

ACHOIMRE

MODÚL 2	2
Cur síos gairid	2
Cuspóirí an mhodúil.....	2
Torthaí foghlama.....	2
Réamhriachtanais (más ann dóibh)	2
Fad.....	2
2. Dobharshaothrú moileasc dhébhlascach san Eoraip: comparáid idir na tíortha atá rannpháirteach i dtionscadal OPTIMA.....	3
2.1 Na príomhdhifríochtaí idir na tíortha atá rannpháirteach sa tionscadal	3
2.1.1 Na príomhspeicis a shaothraítear i ngach tír, na cainníochtaí a tháirgtear agus an dáileadh spásúil sa tír.....	6
2.1.2 Teicnící saothraithe agus a ndáileadh sna tíortha éagsúla atá páirteach sa tionscadal.....	7
2.2 Ceisteanna agus réitigh a bhaineann leis na fadhbanna atá sna tíortha a bhfuil baint acu leis an tionscadal : galair, creachadóirí, speicis choimhthíocha, teocht na farraige, athrú aeráide, stoirmeacha ar muir.....	15
2.2.1 Fadhbanna a bhaineann le pataiginí i ngach tír : modhanna braite, réitigh agus básmhaireacht a bhaineann leo.....	15
2.2.2 Fadhbanna a bhaineann le bith-thocsainí mara a bheith ann i ngach tír	16
2.2.3 Fadhbanna a bhaineann le láithreachta agus cineálacha truailleán eile i ngach tír (miotail throma, Escherichia coli).....	17
2.2.4 Fadhbanna a bhaineann le creachadóirí féideartha nó le tionchar speiceas coimhthíoch i ngach tír	19
2.3 Gnéithe maorlathacha i dtíortha éagsúla: criosanna lamháltais a fháil agus a athnuachan, lipéid cháilíochta nó deimhnithe	20
2.3.1 Cad iad na cineálacha deimhnithe nó lipéid cáilíochta is coitianta i ngach tír ? Conas a fhaightear na deimhnithe agus na lipéid sin: an próiseas éasca nó deacair é?	21
2.3.2 An raibh lamháltais mhuirí faoi úinéireacht an Stáit sa tír? Má bhí, conas is féidir iad a fháil i ngach tír? An ndéantar iad a athnuachan? Agus cá fhad a mhaireann siad?	24
2.4 Rialacháin, teoracha agus nósanna imeachta dlí náisiúnta agus Eorpacha a bhaineann le dobharshaothrú moileasc débhlascach: rialacháin AE, teoracha sábháilteachta bia, aicmiú limistéar táirgthe dobharshaothraithe.....	26
2.4.1 “Pacáiste Sláintíochta” na hEorpa: Cur i láthair na rialachán bunúsach (AE) lena mbunaítear caighdeán sláinteachais agus sláinte.....	27
2.4.2 Rialuithe oifigiúla agus forfheidhmiú náisiúnta: ról na maoirseachta	29
2.4.3 Rialachán maidir le honnmhairiú moileasc débhlascach óg a úsáidtear lena n-athbhunú sa mhuirtheimpeallacht i dtíortha eile an Aontais Eorpaigh: an riosca go dtabharfar isteach speicis choimhthíocha nó galair	30

MODÚL 2

Cur síos gairid

Sa mhodúl seo déanfar comparáid idir staid na hearnála tógála dhébhlascach i measc na gcúig thír chomhpháirtíochta sa tionscadal, agus déanfar cur síos ar an méid seo a leanas maidir le gach tír: na príomhtheicnící tógála a úsáidtear, na príomhspeicis a thógtar, na próisis táirgthe agus na fadhbanna a bhíonn roimh an earnáil.

Cuspóirí an mhodúil

- Na difríochtaí idir na tíortha atá rannpháirteach sa tionscadal a thuiscint agus a aithint ó thaobh na speiceas a shaothraítear, na dteicnící saothraithe, na limistéar táirgthe agus thábhacht eacnamaíoch na hearnála de.
- Fadhbanna agus réitigh maidir leis na fadhbanna atá sna tíortha a bhfuil baint acu leis an tionscadal : galair, creachadóirí, speicis choimhthíocha, teocht na farraige, etc.
- Gnéithe maorlathacha i dtíortha éagsúla: lipéid nó deimhnithe cáilíochta a fháil agus a athnuachan.
- Tuiscint ar rialacháin, treoracha agus nósanna imeachta dlíthiúla náisiúnta agus Eorpacha a bhaineann le dobharshaothrú moileasc débhlascach: rialacháin AE, treoracha sábháilteachta bia, aicmiú limistéar táirgthe dobharshaothraithe.

Torthaí foghlama

Cuirfidh na rannpháirtithe eolas ar an léargas ar tháirgeadh moileasc dhébhlascach sna 5 thír atá rannpháirteach sa tionscadal agus aithneoidh siad na difríochtaí idir na teicnící tógála, na speicis a shaothraítear agus na limistéir táirgthe.

Ina theannta sin, beidh na rannpháirtithe ábalta tuiscint a fháil ar láidreachtaí agus ar dhúshláin na hearnála sna 5 thír : galair/bith-thocsainí a bheith ann agus a bhainistiú, creachadóirí a bheith ann agus a bhainistiú, speicis choimhthíocha a bheith ann agus a bhainistiú, deimhnithe cáilíochta a bheith ann agus ceisteanna rialála.

Réamhriachtanais (más ann dóibh)

Ní bhaineann le hábhar

Fad

240 nóiméad (150 nóiméad duine le duine ar líne, 90 nóiméad foghlama ar líne)

2. Dobharshaothrú moileasc dhébhlascach san Eoraip: comparáid idir na tíortha atá rannpháirteach i dtionscadal OPTIMA

Tá sé mar aidhm ag an modúl oiliúna seo forléargas mionsonraithe agus cuimsitheach a thabhairt ar dhobharshaothrú moileasc débhlascach san Eoraip, agus béim ar leith á cur ar chomparáidí idir tíortha comhpháirtíochta an tionscadail OPTIMA.

Tá earnáil na feirmeoireachta moileasc débhlascach ina bunchloch sa dobharshaothrú Eorpach: cuireann sí go mór le slándáil bia, le soláthar próitéiní ardluacha cothaitheach agus le tacaíocht do phobail chósta. Ós rud é gur earnáil táirgthe í a bhfuil tionchar an-lag aici ar an gcomhshaol agus, os a choinne sin, is minic a bhíonn sí ábalta seirbhísí tábhachtacha éiceachórais a sholáthar, tá a cur chun cinn ag teacht le straitéisí an Aontais Eorpaigh maidir leis an aistriú éiceolaíoch (Fás Gorm).

Tríd an gcúrsa oiliúna seo a dhéanamh, gheobhaidh na rannpháirtithe an t-eolas agus na bunsceileanna chun tuiscint iomlán a fháil ar na cosúlachtaí agus ar na príomhdhifríochtaí earnála atá le fáil sna cúig thír Eorpacha atá rannpháirteach i gcuibhreannas OPTIMA (an Iodáil, an Spáinn, an Fhrainc, an Ghréig agus Éire).

Clúdaítear san fhaisnéis a chuirtear ar fáil na speicis éagsúla a shaothraítear, na teicnící éagsúla saothraithe, saintréithe na limistéar saothraithe i ngach tír, na dúshlán sláinte agus aeráide, an bainistíocht riaracháin agus an creat rialála, rud a thugann forléargas bunúsach ar bhainistíocht agus ar fhorbairt na hearnála.

2.1 Na príomhdhifríochtaí idir na tíortha atá rannpháirteach sa tionscadal

Ní earnáil aonchineálach í dobharshaothrú moileasc dhébhlascach san Eoraip; a mhalairt ar fad, tá sí an-éagsúil de réir dhálaí geografacha, aigéaneolaíochas agus stairiúla gach tíre.

Tagann comhpháirtithe thionscadal OPTIMA ó chúig thír Eorpacha: an Spáinn, an Fhrainc, An Iodáil, Éire agus an Ghréig. Tá saintréithe uathúla críche agus cultúrtha ag na cúig thír sin a léirítear sna roghanna a bhaineann leis an gcineál speiceas a shaothraítear agus leis na modhanna saothraithe a ghlactar, chun inbhuanaitheacht níos fearr na hearnála a áirithiú agus chun an táirgeacht a uasmhéadú i dtimpeallachtaí muirí a bhíonn an-difriúil go minic : an tAigéan Atlantach agus an Mheánmhuir.

Sa chéad chéim, rinneadh anailís sa tionscadal, mar a thaispeántar sa tábla thíos, ar na príomhdhifríochtaí agus na príomhchosúlachtaí a tháinig chun cinn idir na cúig thír thuasluaite maidir le trí phríomhthréith den earnáil um shaothrú moileasc dhébhlascach :

- na cineálacha éagsúla speiceas a shaothraítear;
- na teicnící éagsúla saothraithe;
- na háiteanna éagsúla tógála.

TÍR	AN IODÁIL	AN SPÁINN	ÉIRE	AN FHRAINIC	AN GHRÉIG
ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑ ΜΥΤΙΛΩΝ ΕΙΔΗ	<i>Mytilus galloprovincialis</i> <i>Ruditapes</i>	<i>Mytilus edulis</i> <i>Mytilus galloprovincialis</i>	<i>Mytilus edulis</i> <i>Magallana gigas</i> <i>Ostrea edulis</i>	<i>Mytilus edulis</i> <i>Mytilus galloprovincialis</i>	<i>Mytilus galloprovincialis</i>



OPTIMA
Good Practices in Maritime Aquaculture



Co-funded by
the European Union

	philippinarum Magallana gigas Ostrea edulis Tapes decussatus	Moule japonaise Tapes decussatus Magallana gigas Ostrea edulis	Ruditapes philippinarum Pecten maximus	Magallana gigas Ostrea edulis Veneridae spp. Cerastoderma spp.	Ruditapes philippinarum Magallana gigas Ostrea edulis
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ	Διύλιεσινί ar spiléar i bhfarraige mhór; Diúilicíní ar chuaillí sa murlach; Breallaigh ag an mbun; Córas snámhach dísliogach; Oisrí daingnithe ar théada; Linternas; Ciseáin le dorú fada ar an mórmhuir; Málaí snámha i lagúin.	Διύλιεσινί dtráidirí; Diúilicíní líne fhada san fharraige oscailte (línte cultúir); Cloisfidh tú an tae; Claimeanna ag an mbun; Oisrí i málaí.	Διύλιεσινί ar spiléar ar an mórmhuir; Diúilicíní ar an ngrinneall; Oisrí i málaí; Oisrí i málaí rollta.	Oisrí i málaí ar sheastán; Diúilicíní i mbúicéid; Ar crochadh ar théada; Sliogáin nó buinneoga ar an mbun; Boird cosúil le bateas na; Spáinne le haghaidh oisrí agus diúilicíní.	lascaireacht le líne fhada diúilicíní san bhfarraige oscailte; Cuailí sa mhurlach cosúil le « bouchots »; Ag an mbun; Breallaigh ag an mbun.
ΠΡΙΟΜΗ ΧΕΙΡΑΓΓΕΙΑΣ	Tá saothrú dhé- sliogáin an- fhorleathan, go háirithe feadh chósta na hAidria, agus tá níos mó díobh le fáil i dtuaisceart na hAidria. Tá limistéir thábhachtacha eile táirgthe le fáil sa Mhuir Iónach (Muras Taranto); sa Mhuir Thoirinéach: réigiún Campania, Muras La Spezia,	Tá tógáil dhébhlascach comhchruinnith e go príomha sa Ghaillic, áit a dtáirgtear 97 % den táirgeadh náisiúnta iomlán. Tá pobail uathrialacha eile ag feirmeoireacht débhlaoscach le táirgeadh i bhfad níos ísle (3,000 tonna/bliain): Catalogne, Communauté	Tá saothrú dhéileogach an- fhorleathan i ngach réigiún cóta ina bhfuil cuanta oiriúnacha. Maidir le hoisrí, tá an táirgeadh is mó le fáil i réigiún an oirdheiscirt agus an tuaiscirt. Tá táirgeadh diúilicíní a shaothraítear ar chordaí crochta (Mytilus edulis) le fáil feadh an chósta thiar, ach tá sé comhchruinnithe freisin i mbá na	Tá an tógáil dhéileacán dírithe go príomha feadh an chósta thiar, ón teorainn leis an mBeilg go dtí an teorainn leis an Spáinn. Anseo, is iad na hoisrí is mó a shaothraítear (saothraítear 95 % den iomlán i málaí ar fhrámaí), ach freisin diúilicíní (Mytilus edulis), go háirithe na "bouchots" (95 % idir Charente- Maritime agus Pas- de-Calais) agus,	Déantar feirmeoireacht débhlaoscach sna limistéir phórúcháin seo a leanas: - Murascaill Termaïque (80%), - Murascaill Kalloni, - Murascaill na Sarónach, - Murascaill Maliakos, - Murascaill Amvrakikos, inbhir Nestos. Déantar diúilicíní agus



OPTIMA
Good Practices in Maritime Aquaculture



Co-funded by
the European Union

	Gaète, Follonica. Sa tSairdín, tá na limistreacha táirgthe suite i mBá Olbia agus i mBá Oristano, maidir le diúilicíní agus oisrí, agus déantar breallaigh Eorpacha agus Seapánacha a shaothrú i lagúin dheisceart an oileáin.	valencienne, Andalousie, îles Baléares, Asturias et Cantabrie. I nGaillís, tá beagnach 4 900 suiteáil ann atá tiomnaithe do shaothrú dhéileogach : - Raftaí diúilicíní: 3,626 (tá 3,387 tiomnaithe do fheirmeoireacht diúilicíní, an chuid eile do dhébhlaoscaigh eile, oisrí/peictíní den chuid is mó, nó do réamhbheathú clam); - Línite pórúcháin: 22 (tiomnaithe go léir do fheirmeoireacht diúilicíní); - Páirceanna pórúcháin: 1,202 (palourdes, coques, agus couteaux); - Gorlanna: 11 (síol clam agus oisrí).	ndeirí cosanta sa deisceart. Tá táirgeadh diúilicíní saothraithe ar ghrinneall na farraige comhchruinnithe san oirdheisceart (calafort Wexford) agus san oirthuaisceart (Carlingford Lough), le beagnach 97 % den chainníocht iomlán. Bailíonn oibrithe séasúracha na sutháin san iardheisceart (calafort Castlemaine) agus díoltar iad le haonaid chríochnaithe in aice láimhe. Tá tús curtha arís le saothrú oisrí dúchasacha (Ostrea edulis), sceallóga móra (Pecten maximus) agus breallaigh (Ruditapes philippinarum) ar ghrinneall na farraige ar scála níos lú in áiteanna ar leith feadh an chósta.	níos annamha (5 %), i saoráidí ar an bhfarraige mhór le spiléar téide (Marennes-Oléron, Bá Brest). Ar an gcósta thiar, tá feirmeacha beaga freisin ina ndéantar pallaigh agus sacáin a shaothrú ar ghrinneall na farraige (réigiún Pays de la Loire) agus feirmeacha beaga oisrí ar ghrinneall na farraige i mBá Quiberon agus i mBá Mont-Saint-Michel (5 % den táirgeadh iomlán). Sa limistéar Meánmhara, is iad na dioscúrsaí is mó a shaothraítear ná na dioscúrsaí M. galloprovincialis, a thógtar in aistriúcháin ar an bhfarraige mhór le spiléir nó i bpáirceanna dioscúrsaí cosúil leo siúd sa Spáinn, ach atá daingnithe sa talamh.	oisrí a thógáil i réigiúin Makrigialos agus Chalastra i saoráidí tógála ar an bhfarraige mhór le spiléir. In Igoumenitsa, táirgtear oisrí den chuid is mó, i saoráidí feirmeoireacht a ar an bhfarraige mhór le spiléir freisin sa chás seo. In Lamia, déantar diúilicíní a tháirgeadh ar spiléir ar an bhfarraige mhór. Déantar na clúdaigh a thógáil go príomha i muiríní de réir próisis nádúrtha amháin, gan saibhriú cothaitheach.
--	---	--	--	---	--

Tábla uimh. 1 - Staid na hearnála tógála dhébhlaoscach sna 5 thír atá rannpháirteach sa tionscadal

2.1.1 Na príomhspeicis a shaothraítear i ngach tír, na cainníochtaí a tháirgtear agus an dáileadh spásúil sa tír

Léiríonn an anailís ar na speicis a shaothraítear sna cúig thír atá rannpháirteach i gcuibhreannas an tionscadail OPTIMA difríochtaí suntasacha.

Sa **Spáinn**, tá an earnáil á rialú go hiomlán beagnach ag diúilicín na Meánmhara (*Mytilus galloprovincialis*). Is í an náisiún Ibéarach an ceannaire Eorpach i dtáirgeadh diúilicíní, le méideanna suntasacha a sháraíonn 200 000 tona in aghaidh na bliana. Tá an táirgeadh comhchruinnithe go mór i réigiún na Gailíse (in iarthuaisceart na tíre), áit a bhfuil timpeallacht thar a bheith torthúil sna « rías » (inbhir dhoimhne, go háirithe na *Rías Baixas*, amhail *Arousa*, *Pontevedra* agus *Vigo*), atá saibhir i gcothaithigh a thugann sruthanna ón aigéan chun cinn. Chomh maith le diúilicíní, tá táirgeadh oisrí níos lú ach suntasach ag an Spáinn freisin, lena n-áirítear an t-oisrí Seapánach (*Magallana gigas*) agus an t-oisrí cothrom dúchasach a bhfuil an-tóir air (*Ostrea edulis*). Má théimid go cósta na Meánmhara (an Chatalóin, deilt na hÈbre agus Comhphobal Valencia), tá ionaid eile ann ina dtáirgtear diúilicíní agus oisrí a oibríonn ar an bhfarraige mhór nó i mbá beannaithe.

Sa **Fhrainc**, tá an táirgeadh an-dírithe ar an oisríocht agus tá sé scaipthe go maith feadh an chósta. Is é an t-oisrí Seapánach an phríomhspeiceas, a shroicheann thart ar 80 000 tona in aghaidh na bliana as féin. Chomh maith leis sin, tá táirgeadh nideoige stairiúil agus an-luachmhar na hoisrí comhréidhe (*Ostrea edulis*). Tá an tógáil diúilicíní chomh tábhachtach céanna: tógar diúilicíní an Atlantaigh (*Mytilus edulis*) ann freisin, le thart ar 45 000 tona in aghaidh na bliana, chomh maith le diúilicíní na Meánmhara (*Mytilus galloprovincialis*), a bhfuil thart ar 10 000 tona i gceist leis. Clúdaíonn an dáileadh geografach cósta iomlán an Atlantaigh (ón teorainn leis an mBeilg go dtí an Spáinn, lena n-áirítear na príomhionaid sa Bhriotáin, sa Normaind, i Réigiún na Loire agus in Nouvelle-Aquitaine) agus cósta na Meánmhara (Occitanie, áit a bhfuil inbhear Chau). Cuimsíonn an táirgeadh beag sa Fhrainc strufail mhara, breallaigh agus muiríní freisin.

Tá **an Iodáil** suntasach mar gheall ar a dé-aonacht láidir ó thaobh táirgartha de. Ar thaobh amháin, tá tábhacht mhór ag baint le saothrú diúilicíní (*Mytilus galloprovincialis*), atá scaipthe ar fud na leithinse ach a bhfuil lárionaid barr feabhais iomlána le fáil feadh chósta an Adraiatice (Émilie-Romagna, Marches, Veneto agus Puglia, agus lárionad cáiliúil Taranto) agus feadh chósta na Muir Thoiríneach i Ligúiria (Murasaille La Spezia). Ar an taobh eile, tá an fheirmeoireacht clam, nó tógáil an chlairín Seapánach (*Ruditapes philippinarum*), i réim, earnáil ina bhfuil an Iodáil ina ceannaire Eorpach gan cheistiú. Tá an táirgeadh sin comhchruinnithe go hiomlán beagnach sna héiceachórais leagain agus idirthréimhseacha leochaileacha i dtuaisceart an Mhuir Aidriataigh (deilt an Pó, Sacca di Scardovari, Sacca di Goro, lagún na Veinéise, lagún Marano agus Grado). Le blianta beaga anuas, tá tóir níos mó agus níos mó ar shaothrú oisrí Seapánacha agus tá sé ag éirí níos tábhachtaí freisin, agus tá ardleibhéil táirgeachta á mbaint amach aige, agus tá na hionaid is mó a bhfuil gealladh fúthu le fáil sa tSairdín, i lagúin dheilt an Pó agus in La Spezia.

Díríonn **Éire** go príomha ar tháirgeadh oisrí ardchaighdeáin (*Magallana gigas* agus, i gcainníochtaí níos lú, *Ostrea edulis*) agus diúilicíní Atlantacha (*Mytilus edulis*). Cé go bhfuil an táirgeadh níos ísle ná mar atá ag mórtáirgeoirí amhail an Fhrainc nó an Spáinn, tá ardchaighdeáin aige agus tá sé beartaithe den chuid is mó lena onnmhairiú chuig margaí éilimh. Baintear leas go cliste as an moirfeolaíocht chasta chósta leis an dáileadh spásúil: i gcás na n-oisrí, tá na haonaid táirgthe is mó suite i réigiúin an oirdheiscirt agus an tuaiscirt. I gcás na diúilicíní, tá an táirgeadh i dtéorainn ar foluain comhchruinnithe sna cuanta cosanta sa deisceart, san iardheisceart agus san iarthar, agus tá an tógáil ar an ngrinneall (ar ghrinneall na farraige) comhchruinnithe go príomha san oirdheisceart (amhail *Bá Wexford*) agus san oirthuaisceart.

Sa **Ghréig**, is ionann feirmeoireacht dhiúileach agus feirmeoireacht diúilicíní (*Mytilus galloprovincialis*) go praiticiúil, beagnach monasaothrú. Táirgeann an tír na mílte tonna in aghaidh na bliana, agus tá siad comhchruinnithe den chuid is mó i dtuaisceart na leithinse. Is iad na limistéir is fearr gan amhras *Murascaill na Tearmaice* (go háirithe, i réigiúin *Makrigalos* agus *Chalastra*), *Murascaill Amvrakikos* agus, go pointe níos lú, *Murascaill Maliakos*. Tá na limistéir sin ríthábhachtach toisc, murab ionann agus uiscí criostalata an deiscirt agus oileáin na Mara Aeigéiche atá bocht ó thaobh cothaitheach de, go mbaineann siad tairbhe as an soláthar ríthábhachtach fionnuisce agus cothaitheach a shreabhann amach san fharraige ó aibhneacha mórhíir na Gréige (amhail an *Axios* agus an *Aliakmon*), rud a sholáthraíonn an cothú is gá chun go bhfásfaidh na débhlascacha go tapa. Is táirgeadh imeallach é táirgeadh oisrí agus speiceas eile faoi láthair, cé go bhfuil iarrachtaí á ndéanamh chun é a éagsúlú.

Species Production Matrix			
	 Mussels	 Oysters	 Clams & Cockles
Spain	~250,000 tons (EU Leader)	Marginal	<3,000 tons
France	55,000 tons (45k Blue, 10k Med)	~82,000 tons (EU Leader)	3,000 tons
Italy	65,000 tons	~300 tons (Growing)	25,000 tons (Philippina clam)
Greece	20,000–25,000 tons	Experimental	Minimal
Ireland	19,785 tons (12.9k Rope, 6.8k Bottom)	11,121 tons	399 tons (Native oysters/clams)

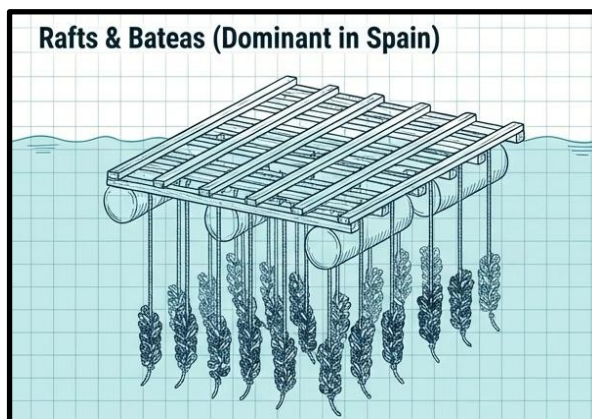
Fíor 9 - Na príomhspeicis a shaothraítear sna 5 thír atá rannpháirteach sa tionscadal

2.1.2 Teicnící saothraithe agus a ndáileadh sna tíortha éagsúla atá páirteach sa tionscadal

Léiríonn na teicnící saothraithe go díreach na dálaí muirí agus aigéaneolaíocha (airde na taoide, doimhneacht an uisce, neamhchosaint ar thon) atá le fáil sna 5 thír chomhpháirtíochta.

Is í **an Spáinn** an tír is mó san Eoraip ó thaobh saothrú diúilicíní de, agus tá a táirgeadh dírithe go hiomlán beagnach ar dhiúilicín na Meánmhara (*Mytilus galloprovincialis*). Tá rath na Spáinne bunaithe ar mheascán foirfe de dháil oigreagrafaigh uathúla agus de theicníc saothraithe thraidisiúnta ach an-éifeachtach: **an t-ardán**.

Tagann beagnach an táirgeadh iomlán sa Spáinn ó Rías Baixas de Galice, criocacha domhain cois cósta ina gcruthaítear timpeallacht thar a bheith táirgiúil mar gheall ar an eascairt (ardú uiscí domhain atá saibhir i gcothaithigh). Is cineál raideála snámha é an batea, atá dronuilleogach nó cearnógach (20 x 20 m go minic), atá déanta as greille láidir de bhíomaí adhmaid (eocaliptas go traidisiúnta, mar gheall ar a sheasmhacht in uisce salannach) agus atá á thacú ag snámhóirí móra. Cuirtear suas le 500 téad, 10 go 12 m ar fad de ghnáth, ar crochadh go hingearach ar an struchtúr sin, agus bíonn diúilicíní mar bhia mealltach orthu. Chun nach ndéanfaidh meáchan na moileasc atá ag fás an batea a tharraingt go bun, tá na téada breac le doirn phlaisteacha nó adhmaid. Leanann an timthriall táirgthe mar seo a leanas: fómharann na feirmeoirí na hógánaigh (*mexilla*) trína scríobadh go díreach ó na haille carraigeacha nó trína mbailiú ar na "rópaí bailiúcháin". Ansin, déantar na cineálacha ainmhithe a rolladh timpeall na dtéad le líontán tanaí bith-dhíghrádaithe cadáis. I lár an timthrialla fáis, nuair a éiríonn na diúilicíní ró-mhór agus ró-dlúth, déantar iad a thanú: ardaítear na téada agus baintear na diúilicíní óna sliogáin, déantar iad a shórtáil agus a chur ar níos mó téad chun rochtain uasta ar fíteaplanctón a chinntiú, rud a fhágann go mbaintear amach cuid de na rátaí fáis is tapúla ar domhan (8 go 12 mhí chun an méid tráchtála a bhaint amach).



Fíor 10 - Raftaí diúilicíní na Gailíse - Comhdhéanamh tipiciúil rafta diúilicíní

Táirgeann an t-éiceachóras seo sa Ghailís táirge atá ina ábhar bróid don dobharshaothrú sa Spáinn. Is fíor-shiombail d'fhéiniúlacht na Spáinne é **diúilicín na Gailíse** agus bhí sé ar cheann de na chéad táirgí mara ón Spáinn a fuair aitheantas **Eorpach mar Ainmniúchán Tionscnaimh faoi Chosaint (AOP)** in 2007. Tá sonraíochtaí an AOP, arna mbainistiú go dian ag an **Comhairle Rialála an AOP Mejillón de Galicia** (comhpháirtí an tionscadail OPTIMA), thar a bheith dian. Chun an lipéad seo a fháil, ní mór an diúilicín a thógáil go heisiach i bhfeirmeacha cláraithe údaráithe, in inbhir na Gailíse a chumhdaítear leis an sainchuntas. Ina theannta sin, ní mór na céimeanna íonaithe agus próiseála le haghaidh margaíochta a dhéanamh in ionaid cheadaithe atá suite sa limistéar geografach céanna. Ráthaíonn an mharcáil AOP cáilíocht orgánaileipteach níos fearr agus nach bhfuil a sárú, mar thoradh ar an gcothú sonrach ar fhíteaplanctón na n-inbhear: tá feoil an *diúilicín Ghaliciach* turgaiseach, dath oráiste domhain uirthi agus tá an táirgeacht laín an-ard. Tá lipéad aitheantais uimhrithe ag gabháil le gach beart a dhíoltar faoin mbranda seo, rud a thugann ráthaíocht do thomhaltóirí na hEorpa ní hamháin maidir lena bhunús, ach freisin maidir le comhlíonadh caighdeán dian i dtaca le sábháilteacht bia, inbhuanaitheacht chomhshaoil agus cosaint cheird na mílte teaghlach Galíseacha atá ag obair ar na raideoga ó ghlúin go glúin. Lasmuigh den Ghailic, tá ionaid thábhachtacha eile ann ina dtáirgtear déileoga ar chósta na Meánmhara (*an Chatalóin, deilt na hÈbre agus Comhphobal Valencia*). Sna limistéir sin, mar gheall ar an infhaighteacht theoranta limistéar cosanta agus easpa ailléas, tá ar dhobharshaothraithe córais dhifriúla a úsáid. Chomh maith le raftaí modhnaithe (amhail na cinn atá suite i gcalaíocht *Valence*), úsáidtear suiteálacha spiléireachta ar an bhfarraige mhór, cosúil leo siúd san Iodáil, a sheasann níos fearr in aghaidh tonn na farraige oscailte.

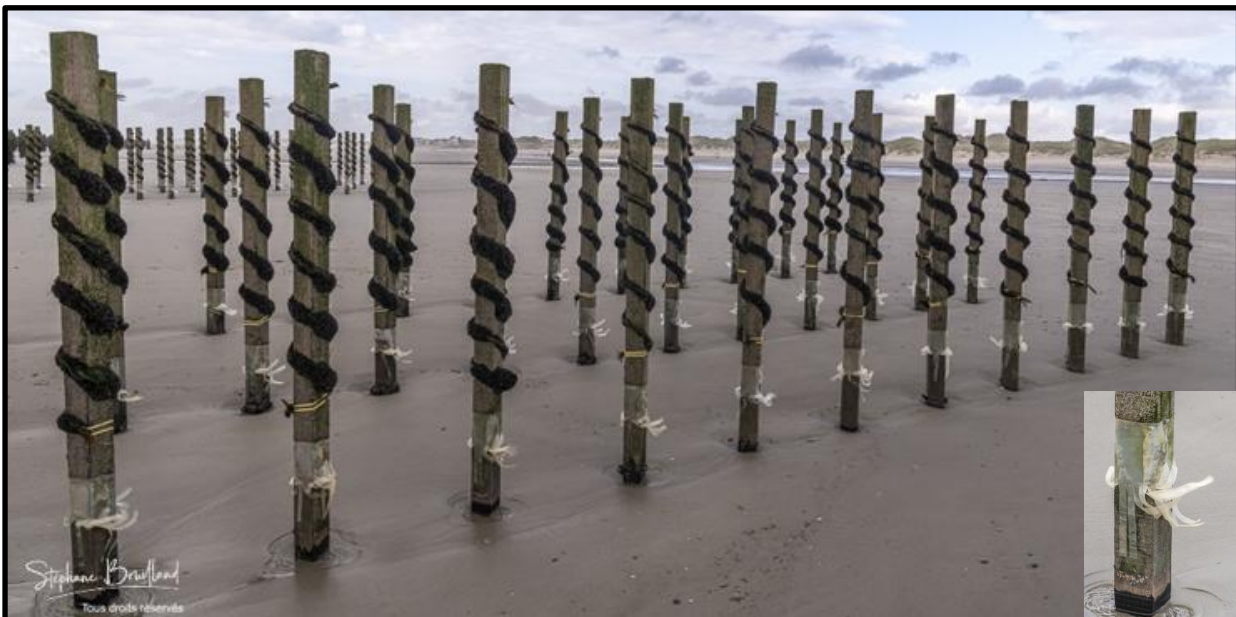
Tá an tionscal oisrí is forásaí san Eoraip **ag an bhFrainc**, agus tá an táirgeadh roinnte idir chósta an Atlantaigh (raon mór taoide) agus chósta na Meánmhara. Mar thoradh ar an éagsúlacht sin, tá teicnící saothraithe an-speisialaithe ann. Feadh chósta an Atlantaigh (an Bhriotáin, an Normainn, Nouvelle-Aquitaine), tá an raon taoide mór tar éis fabhair a thabhairt don teicníc idirthaoideach "líonta boird". Cuirtear na hoisrí (*Crassostrea gigas*) i málaí líonta (*pócaí*) agus cuirtear iad ar fhrámaí miotail (*boird*) atá daingnithe ar ghrinneall na farraige.

Nochtann timthriall na dtaoidí na hoisrí don aer dhá uair sa lá: cuireann an turraing theirmeach agus fhisiceach seo (“*trompage*”) iallach ar na hainmhithe a gcomhlaí a dhúnadh go docht, próiseas a neartaíonn an matán aduchtóra, atá riachtanach chun an t-oisre a choinneáil amuigh as an uisce le linn na céime margaíochta.



Fíor 11 - Málaí oisrí ar thréisle

Maidir le diúilicíní, tá clú domhanda ar an bhFrainc mar gheall ar a “*bouchots*”. Is éard atá iontu ná sraitheanna fada de chuaillí arda adhmaid (darach nó péine go minic) atá curtha go domhain isteach i ngaineamh an limistéir idirthaoide san Atlantach. Gabhtar na diúilicíní óga le téada snáithín cnó cócó, a chuirtear ansin ina gcoraí ar na chuaillí. Chun na diúilicíní a chosaint ar chreachadóirí beantacha (amhail portáin), clúdaítear bun na gcuaille de ghnáth le fáinne plaisteach réidh (ar a dtugtar fáinne Tahiti). Tá Ainmniúchán Tionscnaimh faoi Chosaint (AOP) ag cineál diúil a thógtar ar “bouchots”, amhail diúil na Gailíse agus diúil Scardovari, agus tá clú agus cáil air mar gheall ar a mhéid beag, a bhlaosc ghlan agus a bhlas láidir.



Fíor 12 - An Fhrainc, baie de la Somme, Quend-Plage, diúilicíní « bouchot ». Is féidir cosaintí plaisteacha a chur ar bhun na diúilicíní « bouchot » chun cosc a chur ar phortáin dreapadh suas agus iad a ithe. © Stéphane Boulland

Sa *Mheánmhuir Fhrancach* (go háirithe in lochán Thau, in Occitanie), mar gheall nach bhfuil tráthanna móra taoide ann, bhí gá le córais chrochta a úsáid atá cosúil le spiléir. I gcás oisrí, úsáidtear an teicníc sofaisticiúil "gliú" (stroighin le rópa). Déantar na hoisrí aonair a ghreamú de láimh, ceann ar cheann, le téad le stroighin bhitheolaíoch nó le roisín bithleolaíoch. Ansin, cuirtear na téada ar crochadh ar struchtúir snámha a chuirtear san fharraige. Chun éifeacht na dtaoidí aigéin a athchruthú, úsáideann feirmeoirí dobharshaothraithe córais seil (lena n-áirítear córais uathobrithe nó córais a oibríonn le fuinneamh na gréine) chun na téada a tharraingt amach as an uisce go timthriallach (tuile shaorga), rud a chinntíonn táirge deiridh ar chaighdeán eisceachtúil.

In Éirinn, tá tionscal dobharshaothraithe na ndébhlaoscach thar a bheith éagsúlaithe agus cuireann sé in oiriúint do mhoirfeolaíocht chasta an réigiúin. Comhcheanglaíonn an earnáil go cliste córais idirthaoideacha feadh cóstaí géara le córais ar an bhfarraige mhór nó i bhfjordaí doimhne, ag baint an leas is fearr as an gcosaint a thugann bá agus lochanna. Tá táirgeadh na hÉireann roinnte go soiléir idir saothrú oisrí agus saothrú diúilicíní, agus úsáidtear teicnící atá an-difriúil ag brath ar an speiceas agus ar an timpeallacht.

Díríonn feirmeoireacht oisrí in Éirinn go príomha ar an oisre cothrom Eorpach (*Crassostrea gigas*), chomh maith le táirgeadh beag ach suntasach ó thaobh staire de den oisre cothrom Eorpach (*Ostrea edulis*), atá cáiliúil i gceantair ar nós Chuan na Gaillimhe. Is í an teicníc is mó a úsáidtear ná feirmeoireacht oisrí idirthaoideach, a bhaineann leas as raonta móra taoide an Aigéin Atlantaigh. Úsáideann na saothraithe an córas frámaí agus málaí (boird mhiotail agus málaí): cuirtear na hoisrí i málaí líontáin plaisteacha docht agus cuirtear iad ar struchtúir iarainn atá ardaithe thart ar 50 cm os cionn ghrinneall an mhuir ghainmheach nó láibeach. Éilíonn an teicníc seo obair fhisiciúil dhian, atá á rialú go docht ag rithimí na gealaí agus na dtaoidí. Ag lag trá, tagann na hoisrí chun cinn, rud a ligeann d'oibreoirí rochtain a fháil ar na suiteálacha ag baint úsáid as tarracóirí chun na málaí a chasadh agus a chroitheadh (rud a sheachnaíonn dífhoirmiú na n-oisrí), rud a éascaíonn briseadh na n-imeall is leochaileacha den sliogán agus a thugann cruth níos comhchuibhithe don oisrí.

Baineann na cineálacha nua málaí leas as baoithe a bheith ann, atá mar chuid den mhála, rud a éascaíonn an ghluaiseacht de réir mar a athraíonn an taoide: ar an mbealach sin, bogann na hoisrí taobh istigh den mhála gan gá d'oibreoir idirghabháil a dhéanamh. Déanann an próiseas gluaiseachta seo, in éineacht le nochtadh don aer agus do sholas na gréine, "traenáil" ar mhatán adductor an oisrí, a fhoghlaimíonn fanacht dúnta go heirméiteach. Is é an toradh air seo táirge a bhfuil seilfré níos faide aige agus a bhfuil cáilíocht orgánaileipteach iontach aige, a bhfuil an-tóir air agus a dhíoltar ar na margáí idirnáisiúnta.

Úsáidtear dhá mhodh tógála éagsúla chun diúilicíní Atlantacha (*Mytilus edulis*) a thógáil in Éirinn: *tógáil ar an ngrinneall agus tógáil ar théada*.

Is cineál dobharshaothraithe leathnádúrtha é an tógáil ar an ngrinneall, a dhéantar go forleathan i mbeáin mhóra éadomhain ina bhfuil grinneall muirí oiriúnach (amhail *calafort Castlemaine*, san iardheisceart, nó *Loch Feabhail*, sa tuaisceart). Is éard atá i gceist leis ná ógaigh (síolta) a ghabháil sna bric nádúrtha, a iompraítear ansin agus a "shíolraítear" ag dlúis rialaithe i lamhálaí chosanta laistigh de na cuanta. Anseo, cinntíonn na sruthanna atá saibhir i bhfiteaplanctón an fás. Tar éis thart ar 18 go 24 mhí, baintear na diúilicíní le báid a bhfuil draigí speisialaithe feistithe orthu. Is minic a dhíoltar an teicníc táirgthe ardtoirte seo ar an mórchoir le monarchana próiseála Eorpacha, ach tá sí an-neamhchosanta ar luaineachtaí nádúrtha na n-áiseanna agus ar ionsaithe ó chreachadóirí beantacha amhail réaltaí mara agus portáin.

Baineann an tógáil ar théada, a dhéantar feadh chóstaí géara an iardheiscirt agus an iarthair (*Bá Bhantraí* nó *Fjord Chuan Chill Airne*), leas as uisce doimhne atá cosanta ó stoirmeacha troma. Is iad na córais a úsáidtear ná spiléir, córais snáitheanna snámha a thacaíonn baoithe leo. Is sa réimse seo go sonrach a rinne Éire fíor-réabhlóid theicneolaíoch. Le blianta beaga anuas, chun éifeachtúlacht a uasmhéadú agus inbhuanaitheacht a mhéadú, tá teicneolaíocht cheannródaíoch glactha go forleathan ag feirmeoirí dobharshaothraithe na hÉireann: an teicníc ar a dtugtar an teicníc *Nua-Shéalannach* nó an *córas téide leanúnaí*. Murab ionann agus an córas traidisiúnta spiléar, a úsáideann "awns" aonair (eangacha sorcóireacha plaisteacha indiúscartha a chuirtear ar crochadh ar an líne ina n-aonar), úsáidtear sna córais *Nua-Shéalannacha* téad fada amháin (téad "clúmhach" go minic, le filiméid chun cabhrú leis na diúilicíní greim a fháil). Téann an téad timpeall ar an uachtarlíne uachtarach, rud a chruthaíonn sraith leanúnach lúb a théann síos go domhain agus ansin suas arís, ag dul feadh fhad iomlán na sraithe.

D'athraigh glacadh chóras na Nua-Shéalainne in Éirinn an tionscal, rud a thug buntáistí ollmhóra oibríochtúla agus comhshaoil. Tá rothaí réalta hiodrálacha feistithe ar chráin ar shoithí na hÉireann, atá in ann an téad leanúnach a ghabháil agus a tharraingt amach as an uisce. Ligeann sé seo don bhád dul ar aghaidh feadh na líne agus oibríochtaí leanúnacha, uathoibrithe a iniúchadh, a laghdú, a níosáin nó a bhaint go díreach ar dheic an bháid, ag laghdú go mór an t-am agus an iarracht láimhe saothair a theastaíonn chun na céadta líonta aonair a bhainistiú agus a dhícheangal.

Buntáiste tábhachtach eile is ea an ghné comhshaoil. Leis an gcóras Nua-Shéalannach, ní bhíonn gá beagnach ar chor ar bith le "stocaí" traidisiúnta líontáin phlaisteacha, a bhfuil costas ag baint leo agus a chruthaíonn go leor dramhaíola in áiteanna eile san Eoraip, i bhfianaise go bhféadfadh an t-ábhar a chailleadh i gcás stoirme.

Sa chóras leanúnach téide, feistítear na diúilicíní óga feadh na príomhtéide trí iad a chumhdach i líontán tanai bith-dhíghrádaithe cadáis. Tuascann an cadás sin san fharraige i gceann cúpla seachtaine, díreach an t-am a thógann sé ar na diúilicíní greim a fháil ar an rópa tríd an mbioseas, rópa a athúsáidfear ansin timthriall i ndiaidh timthrialla ar feadh na mblianta.

Spatial Distribution		
 SPAIN Galician Dominance: - Produces 97% of the national total (250,000 tons) utilizing nearly 4,900 facilities (3,626 bateas). - Women mariscadoras (shellfish gatherers) make up 75% of the sector's registered workforce. South Coast (Mediterranean): - Valencian Polo: focuses on Mediterranean Mussels in offshore suspended systems.	 FRANCE Dual-Coast Strategy West Coast (Atlantic): - Produces 95% of national oysters and Blue Mussels. Cultivation is driven by strong tidal zones and shallow bays. South Coast (Mediterranean): - Focuses on Mediterranean Mussels utilizing offshore suspended systems in lagoons like Étang de Thau.	 IRELAND Decentralized Bays South & West Seaboard: - Sheltered bays primarily hosting suspended rope-grown mussels and oysters in bags. Southeast & Northeast: - Bottom-farmed mussels heavily concentrated in Wexford Harbour and Carlingford Lough.

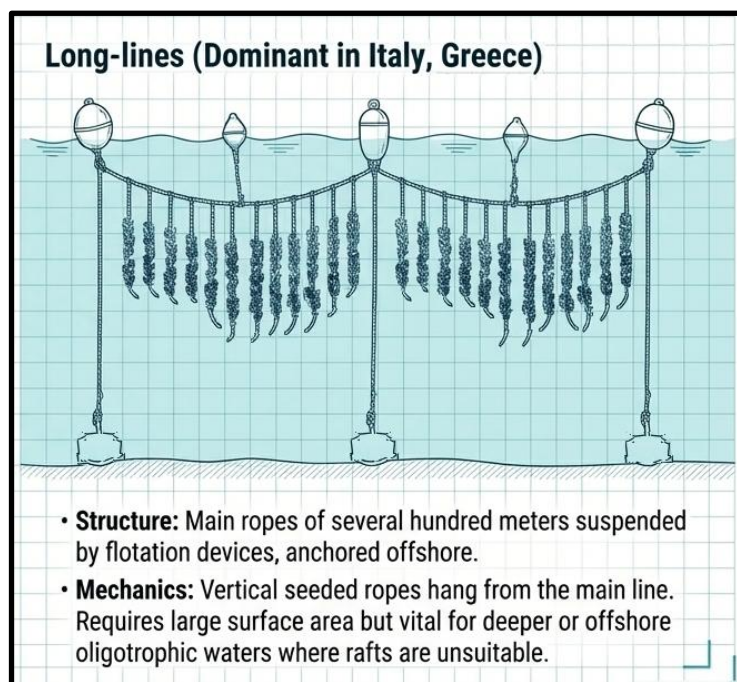
Fíor 13 - Príomhlimistéir feirmeoireachta moileasc débhlascach sa Spáinn, sa Fhrainc agus in Éirinn.

San **Iodáil**, mar gheall ar leagan amach chósta na Meánmhara (cósta líneach, gan fhiortá) agus raon íseal na dtaidí, cuireadh brú ar an tionscal teicneolaíochtaí saothraithe a fhorbairt ar an bhfarraige mhór agus an úsáid is mó is féidir a bhaint as timpeallachtaí lagúin.

Is é an teicníc feirmeoireachta diúilicíní is coitianta san Iodáil ná iascaireacht le líne fhada san fharraige oscailte (Fior. 6). Déantar na diúilicíní a thógáil i suiteálacha atá deartha chun stoirmeacha móra geimhridh a sheasamh, cé go bhféadfadh na cinn is déine damáiste a dhéanamh don struchtúr. Tá na suiteálacha comhdhéanta de phríomhchábla láidir (an cuaille), atá roinnt céadta méadar ar fad uaireanta, a choinnítear ina áit le bloic ollmhóra coincreíte a chuirtear ar ghrinneall na farraige agus a choinnítear ag doimhneacht sheasmhach le baoithe snámha. Crochtar an "reste" (líonta feadánacha sorcóireacha cosúil le stocaí) atá líonta le diúilicíní ón bpríomhbhíoma. Chun éalú ó fhuinneamh cinéiteach na dtonn dromchla agus ó luaineachtaí teochta sa samhradh, coinnítear an príomhchábla tumtha ag doimhneacht 3-4 mhéadar, cé nach ráthaíonn sé sin sábháilteacht an táirge i bhfianaise farraige corraí nó teochtaí arda. Le linn an timhrialla táirgthe, ní mór na "fuílleach" a bhaint as an uisce go tréimhsiúil lena mbailiúchán: baintear na sliogáin de na diúilicíní saothraithe agus cuirtear ar ais i líonta mogaill níos mó iad. Bhí an oibríocht seo go hiomlán de láimh roimhe seo, ach tá sí níos éasca anois le báid nua-aimseartha a bhfuil meaisíní nuálacha ar bord acu (tarraingirí líonta, scamhacháin agus meaisíní líonta).

Is í an **Iodáil** an tír is mó san Aontas Eorpach maidir le saothrú diúilicíní Seapánacha (*Ruditapes philippinarum*), eanáil atá comhchruinnithe sna lagúin mhóra i dtuaisceart an Mhuir Aidriataigh (Deilt an Pó, *Sacca di Goro*, *Sacca di Scardovari* agus lagún na *Veinése*). Anseo, is é an teicníc an tógáil ar an ngrinneall.

Oibríonn na dobharshaothraithe faoi lamháltas in uisceadáin atá teorannaithe go cúramach. Tosaíonn an timhriall le glanadh ghrinneall na farraige agus le socrú na n-ógánach (a thagann go minic ó *phlandlanna* nó ó *limistéir tógála*), a chuirtear sa talamh gaineamhach agus láibeach. Chun na dioscáirí óga a chosaint ar chreachadóirí amhail portáin nó rougets, clúdaítear na limistéir síolraithe go ginearálta le heangacha móra cosanta a chuirtear ar ghrinneall na farraige. Is céim an-mheicnithe í an bhuaire. Cé go n-úsáidtear rácana traidisiúnta láimhe fós i gceantair áirithe, is é an "*idrorasca*" (nó *draig hidrealigh locháin*) an uirlis is fearr. Spreagann an meaisín sofaisticiúil seo,



atá feistithe ar thosach báid chothrombhun, scairdeanna uisce faoi bhrú ar an bhfoshraith chun an gaineamh a leá, rud a ligeann do ghríle mhiotail bogadh ar aghaidh agus na breallaigh a bhailiú gan a sliogáin a bhrú. Cé gur modh bailithe thar a bheith éifeachtach é, tá úsáid an "*idrorasca*" faoi réir rialacháin réigiúnacha an-dian chun athrú iomarcach agus athchrochadh dríodar na lagún a sheachaint, i gcothromaíocht leanúnach idir táirgiúlacht agus cosaint éiceachórais an-leochaileach.

Chomh maith le saothrú na gclár, tá eanáil shuaitheanta de dhobharshaothrú na hIodáile sna héiceachórais lagúin chéanna. In éiceachóras an Pó, tá clú agus cáil ar *Sacca di Scardovari*, ní hamháin mar gheall ar a chuid breallach, ach freisin go stairiúil mar gheall ar tháirgeadh an *Scardovari Cozza AOP* (*Mytilus galloprovincialis*).

Is éacht uathúil é an diúilicín seo ar scála náisiúnta, toisc gurb é an chéad cheann san Iodáil é a fuair an lipéad Eorpach mór le rá 'Ainmniúchán Tionscnaimh faoi Chosaint' (AOP) (a fuarthas in 2013).

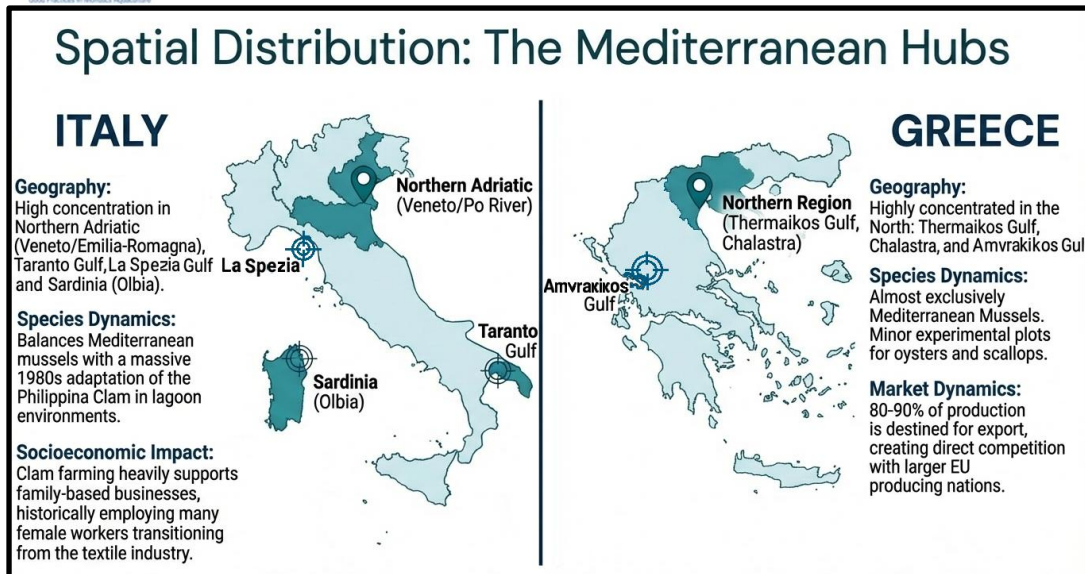
Sa timpeallacht uathúil seo, cruthaítear linn ghoirt éadrom (meán-dhoimhneacht 3 mhéadar) mar thoradh ar theacht le chéile fhionnuisce an Pó agus sháile Mhuir Aidriad, a bhfuil tiúchan eisceachtúil cothaitheach agus fíteaplanctóin mar shaintréith aici. I bhfianaise na doimhneachta beaga, tá an teicníc saothraithe difriúil ón gcóras spiléireachta ar an bhfarraige mhór a bhfuil cur síos déanta air roimhe seo. In Sacca de Scardovari, úsáidtear córais sheasta lagúin, arb é atá iontu sraitheanna fada cuaillí atá curtha go díreach isteach i ngrinneall bog na farraige, nasctha le téada (bíomaí) a bhfuil na faighneoga diúil (*leathshorcóirí*) ar crochadh orthu.



Fíor 15 - Feirmeoireacht an "diúilicín Scardovari" sa lagún, ceann de na trí cinn san Eoraip a bhaineann leas as an lipéad PDO.

Sa **Ghréig**, tá cur chuige an-speisialaithe ag beagnach monasaothrú, ina shaintréith ag dobharshaothrú dhébhlascach: tá an earnáil á rialú go hiomlán ag saothrú an mhúil Mediterránach (*Mytilus galloprovincialis*). Baineann tionscal na Gréige leas as saintréithe aigéaneolaíocha roinnt gualf leathdhúnta atá suite i dtuaisceart na tíre, ach tá forbairt theicniúil agus spásúil thapa á déanamh aige chun aghaidh a thabhairt ar na dúshláin aeráide atá ann faoi láthair.

Murab ionann agus an cósta géar ó dheas agus na hoileáin nach bhfuil mórán cothaitheach iontu, tá níos mó ná 80 go 90 % de thógáil diúilicíní sa Ghréig comhchruinnithe i *Murascaill Thermaikos* agus, go pointe níos lú, i *Murascaill Amvrakikos* agus i *Murascaill Maliakos*. Is iad na báisíní seo croí bitheolaíoch an dobharshaothraithe sa Ghréig, toisc go bhfaigheann siad sreabhadh ollmhór fionnuisce agus cothaitheach ó na príomh-aibhneacha mórtíre (amhail an *Axios*, an *Loudias* agus an *Aliakmon*). Cruthaíonn an meascán uisce seo timpeallacht ghoirt agus inbhir atá oiriúnach do leathadh an fíteaplanctóin, rud a chinntíonn rátaí fáis an-tapa do na diúilicíní.



Fíor 16 - Príomhlímistéir feirmeoireachta moilisc dhébhlascacha san Iodáil agus sa Ghréig.

Ó thaobh na teicneolaíochta de, ghlac an Ghréig go heisiach beagnach leis an gcóras spiléar fada (spiléir chrochta), agus é á oiriúnú ón tsamhail Iodálach. Is é atá sa chumraíocht chaighdeánach ná téada fada cothrománacha a choinnítear ar an dromchla nó faoi bhun an dromchla le baoithe móra snámha plaisteacha, atá daingnithe go daingean ar ghrinneall na farraige le feistí coincréite. Tá na heasnacha ar crochadh go hingearach ar na príomhlínte seo, agus fásann na diúilicíní ansin agus iad ag scagadh an uisce. Braitheann timthriall táirgthe na Gréige den chuid is mó ar ghabháil nádúrtha na n-óg (an síol): san fhómhar nó san earrach, cuireann na saothraithe síos línte bailithe speisialta a bhfáscann na larbhaí diúilicíní peiligeacha leo go spontáineach. Nuair a bhíonn an méid cuí bainte amach, baintear na diúilicíní óga agus cuirtear i líontáin diúilicíní iad chun go bhfásfaidh siad. Mar atá san Iodáil, tá oibríocht ag teastáil don timthriall (an líontán a athrú de réir mar a fásann na diúilicíní), atá meicnithe go páirteach anois ar bord bád speisialaithe.

Is é an ghné uathúil atá ag an tsaothrúchán sa Ghréig faoi láthair ná a aistriú amach ón gcósta. Suite go stairiúil an-ghar don chósta agus in uiscí réasúnta éadomhain agus cosanta, tá feirmeacha na Gréige thíos leis an tionchar tubaisteach atá ag an athrú aeráide. Mar gheall ar na tonnta teasa fada sa samhradh, is minic a théann uisce an chósta thar 28-30 °C, rud a fhágann go bhfuil básmhaireacht ollmhór ann mar gheall ar strus teasa agus anocsaí. Chun an earnáil a shábháil, is é an straitéis náisiúnta na feirmeacha spiléir a aistriú amach san fharraige mhór, áit a bhfuil an t-urlár muirí níos doimhne, na sruthanna níos láidre agus na teochtaí samhraidh níos measartha. Éilíonn an t-aistriú teicneolaíochta seo suiteálacha atá i bhfad níos láidre chun gníomh na dtonn a sheasamh. Chun an t-athrú sin a éascú agus na coinbhleachtaí atá ag méadú maidir le húsáid an chósta (an tionscal turasóireachta cósta) a laghdú, tá córas casta criosaithe muirí á chur i bhfeidhm ag rialtas na Gréige bunaithe ar threoracha **AZA** (*Allocated Zone for Aquaculture*). Tá sé mar aidhm ag na criosanna sin na feirmeacha a ghrúpáil i bpáirceanna muirí sonracha dea-rialaithe, agus an bonneagar riachtanach a sholáthar dóibh chun oibriú go sábháilte amach ón gcósta.

2.2 Ceisteanna agus réitigh a bhaineann leis na fadhbanna atá sna tíortha a bhfuil baint acu leis an tionscadal : galair, creachadóirí, speicis choimhthíocha, teocht na farraige, athrú aeráide, stoirmeacha ar muir

Tá an earnáil dobharshaothraithe moileasc débhlascach, a oibríonn i dtimpeallacht oscailte dhinimiciúil amhail an fharraige nó an t-aigéan, neamhchosanta ar shraith bagairtí comhshaoil, bitheolaíocha agus aeráide a chuireann athléimneacht na bhfiontar faoi thástáil. Ar an gcéad dul síos, feidhmíonn an t-athrú aeráide leanúnach mar chatalaíoch do go leor de na fadhbanna seo, agus mar sin tá géarghá le straitéisí oiriúnaithe ar scála Eorpach.

I measc na bhfadhbanna tábhachtacha eile atá roimh an earnáil tá galair, creachadóirí agus speicis choimhthíocha, a raibh tionchar dochloíte acu le blianta beaga anuas ar gach cineál défhálach saothraithe.

2.2.1 Fadhbanna a bhaineann le pataiginí i ngach tír : modhanna braite, réitigh agus básmhaireacht a bhaineann leo

Tá galair víreasacha, baictéaracha agus seadánacha ar na príomhchúiseanna le básmhaireacht agus caillteanais eacnamaíocha d'earnáil na ndéileálacha.

I measc na dtíortha a ndearnadh anailís orthu sa tionscadal, sa **Fhrainc** agus in **Éirinn**, bhí fadhbanna móra ag earnáil na n-oisrí mar gheall ar an víreas oisrí (OsHV-1 μ Var), a bhfuil rátaí básmhaireachta suas le 80-100 % mar thoradh air i measc óga *Crassostrea gigas* le linn an tsamhraidh, nuair a théann teocht an uisce thar 16 °C. Le déanaí, bhí tionchar ag *Vibrio aestuarianus* ar oisrí fásta, baictéar Gram-dhiúltach atá freagrach as básmhaireacht ard oisrí an Aigéin Chiúin agus a bhaineann go minic le heachtraí básmhaireachta sa samhradh. Maidir leis an oisre chomhthartach (*Ostrea edulis*), tá táirgeadh stairiúil na hÉireann beagnach go hiomlán scriosta ag na seadáin *Bonamia ostreae* agus *Marteilia refringens*.

Tá na fadhbanna sláinte ríthábhachtach freisin sna tíortha comhpháirtíochta eile sa tionscadal agus athraíonn siad de réir na bpríomhspeiceas a shaothraítear. En **Espagne**, les infections par *Bonamia* et *Marteilia* ont gravement limité la production historique d'huîtres plates en Galice. LCé go meastar gur speiceas níos láidre agus níos frithsheasmhaí é an diúilicín coiteann (*Mytilus galloprovincialis*), is minic a dhéanann seadáin amhail an copepod *Mytilicola intestinalis* ionsaí air agus caithfidh sé déileáil le heipidéimí baictéaracha den ghéineas *Vibrio*, rud a d'fhéadfadh a bheith ina chúis le mortlaíocht ard i gcéim na larbhaí nó in eiseamail lagaithe.

San **Iodáil**, ní hamháin go mbíonn tionchar díreach ag an bhfoláireamh sláinte ar na diúilicíní (atá i mbaol *Marteilia* agus baictéir ócáideacha), ach go háirithe ar thógáil na gclár, go háirithe an clár Seapánach *Ruditapes philippinarum*, táirge den scoth náisiúnta. Tá na cladaigh faoi bhagairt ó oibreáin phataigineacha amhail an protozóm *Perkinsus olseni*, is cúis le perkinsosis, a chruthaíonn athlasadh tromchúiseach fíochán, agus an baictéar *Vibrio tapetis*, is cúis le *galar an fháinne dhorcha*, a ionsaíonn an sliogán agus a chuireann bac ar a fhás.

Sa **Ghréig**, áit a ndírítear go heisiach beagnach ar fhás na moileasc dhébhlascach, tá na fadhbanna sláinte anois dlúthbhainteach le hábhair imní aeráide. Tá na tonnta teasa samhraidh, atá ag éirí níos faide agus níos minice, ina gcúis le strus tromchúiseach fiseolaíoch agus teirmeach i measc na moileasc; mar thoradh ar an riocht sin, ní hamháin go réabtar an byssus agus go dtiteann na diúilicíní go bun na farraige, ach déantar imdhíon-sochtadh freisin agus réitítear an bealach d'ionfhabhtuithe sistéamacha marfacha ó bhaictéir phataigineacha dheise (go háirithe *Vibrio spp.*), rud a spreagann babhtaí tubaisteacha d'ollbhásmhaireacht do tháirgeoirí áitiúla.

Tá na modhanna chun pataiginí a bhrath bunaithe go príomha ar theicnící bitheolaíochta móilíneacha (PCR fíor-ama) agus ar thástálacha histeolaíocha a dhéanann saotharlanna tagartha náisiúnta. Ní thugann na réitigh reatha leigheasanna (rud atá dodhéanta ar an bhfarraige mhór), ach díríonn siad ar mhaolú: roghnú géiniteach tréithchineálacha frithsheasmhacha sa tógáil, modhnuithe ar chleachtais tógála (na ciseáin a íslú go doimhneacht leordhóthanach chun luaineachtaí teochta a sheachaint) agus bearta diana bithshlándála chun aistriú ainmhithe ionfhabhtaithe a sheachaint.

2.2.2 Fadhbanna a bhaineann le bith-thocsainí mara a bheith ann i ngach tír

Is fadhb fhorleathan, thimthriallach agus shuntasach ó thaobh an gheilleagair de iad bláthú algach díobhálach (HAB) i ngach tír den tionscadal OPTIMA. Táirgeann micreailgí, amhail dionaflaigéil agus diatóim, tocsainí nádúrtha a charnann na dhébhlaoscacha, mar orgánaigh scagbheathaithe, go tapa ina bhfíocháin, go háirithe sa ghland díléa (heipiteapaincréas). Is iad na príomhshiondróim ná DSP (nimhiú buinneach ó mhoileasc, de bharr aigéid okadaicigh ó algaí den chineál *Dinophysis*), PSP (nimhiú pairilíteach ó mhoileasc, de bharr saccaitocsainí den chineál *Alexandrium*, a d'fhéadfadh a bheith marfach don duine) agus ASP (nimhiú aimnéiseach ó mhoileasc, de bharr aigéid domoicigh ó dhiatóim den chineál *Pseudonitzschia*). Ní dhéanann biotocsainí damáiste do mhoileasc ná ní mharaíonn siad iad, ach fágann siad go bhfuil siad mí-oiriúnach go sealadach agus an-chontúirteach do thomhaltas an duine. Tá na modhanna braite tagtha chun cinn de réir a chéile, ag bogadh ó bhiththástálacha traidisiúnta (agus conspóideacha) ar luchóga go modhanna ceimiceacha atá i bhfad níos cruinne, níos gasta agus níos sábháilte, amhail crómataagrafaíocht leachtach cúpláilte le maispeictriméadracht (LC-MS/MS).

Ní chuimsítear íonú, ar an drochuair, sna réitigh reatha (ní bhaintear na tocsainí i ngnáthshuiteálacha saothraithe) agus is é atá i gceist leo an baint agus an mhargaíocht a stopadh go sealadach. Tá obair ar siúl ar chórais luathrabhaidh atá bunaithe ar shamhlacha hidridinimiciúla, ar íomhánna satailíte agus ar láithreach ADN comhshaoil a bhraitear le braiteoirí nó le baoithe aigéaneolaíocha. Is féidir leis na córais seo na bláthuithe a thuar agus deis a thabhairt d'oibreoirí dobharshaothraithe an baint a dhéanamh níos luaithe sula dtagann an tocsain nó, nuair is féidir, a gcuid áiseanna a aistriú go limistéir eile nó níos faide ón gcósta.

Léiríonn anailís ar an bhfeiniméan sna cúig tír chomhpháirtíochta OPTIMA sainiúlachtaí a bhaineann le dinimic aigéaneolaíochta agus le cuir chuige rialála :

Sa **Spáinn**, bhí earnáil na feirmeoireachta diúilicíní sa Ghailís ag maireachtáil le bagairt na n-ainmhithe mara ó thaobh na staire de. Is é an dinimic iontach atá ag baint leis na sceitheanna (sceitheanna uiscí doimhne atá saibhir i gcothaithigh) a fhágann go bhfuil inbhir chomh táirgiúil sin an rud céanna a spreagann bláthú ollmhóra *Dinophysis* (DSP) faoi dhálaí gaoithe agus teochta áirithe agus, níos annamha ach níos scanrúla, algaí atá freagrach as PSP. Meastar go bhfuil córas faireachais na Gailíse (arna bhainistiú ag INTECMAR) ar cheann de na cinn is forásaí agus is freagrúla ar domhan, agus sampláil á déanamh beagnach gach lá. Mar sin féin, nuair a chuirtear cosc ar an mbaint i bhfeidhm, d'fhéadfadh sé maireachtáil ar feadh míonna, rud a fhágann go gcailltear na milliúin euro.

Sa **Fhrainc**, déanann an líonra náisiúnta faireacháin ar fhíteaplanctón agus ar fhíceatocsainí (REPHY), arna bhainistiú ag IFREMER, dlúthfhaireschán ar níos mó ná 300 pointe feadh an chósta. Bíonn tionchar ag bláthú tocsaineach ar limistéir táirgthe an Atlantaigh (DSP agus ASP) agus ar limistéir na Meánmhara araon, amhail limistéar Thau, áit a raibh stopadh fada ar tháirgeadh oisrí agus diúilicíní mar thoradh ar bhláthú *Alexandrium* (PSP) san am atá thart. Sa chás seo freisin, tá an tionchar eacnamaíoch ar dhobharshaothraithe ard, go háirithe má tharlaíonn na foláirimh le linn tréimhsí ina bhfuil éileamh mór tráchtála.

San **Iodáil**, baineann an fhadhb go háirithe le crios cósta an Mheán-Mhuir Aidriad agus an Mhuir Aidriad Uachtarach. Tá sé ag éirí níos coitianta go bhfuil bitocsainí aigéid okadaigh le fáil feadh chósta an Mhuir

Aidriad: d'fhéadfadh dúnadh sealadach na bhfeirmeacha a bheith mar thoradh ar thiúchan ard tocsainí sa fíteaplanctón a itheann na défhálcaigh. Tá sé ag éirí níos coitianta go gcuirtear cosc ar bhaint sna lagúin agus sna limistéir amuigh ar an bhfarraige ina bhfuil an tógáil clam agus diúilíní comhchruinnithe mar gheall ar leibhéil DSP a shárú (a bhaineann go minic le bláthú *Dinophysis* a spreagtar le heotrófú agus le soláthar cothaitheach ón *abhainn Pô*) agus, go pointe níos lú, ASP. Dúnann na húdaráis sláinte áitiúla na limistéir láithreach a luaithe a sháraítear na teorainneacha dlíthiúla le linn na samplála oifigiúla, agus ní athosclaíonn siad iad go dtí go bhfaightear 2 thoradh chomhlíontacha as a chéile laistigh de 48 uair an chloig.

Sa **Ghréig**, is limistéar an-leochaileach é *Murascaill Thermaikos*, áit a bhfuil beagnach an táirgeadh náisiúnta diúilicíní go léir comhchruinnithe. Ós rud é gur abhantrach leathdhúnta é, tá tionchar ag laghdú an mhalartaithe uisce agus ag an soláthar ollmhór cothaitheach ón talmhaíocht air. Anseo, is gnách go mbíonn na heachtraí DSP thar a bheith tromchúiseach san earrach agus san fhómhar, rud a chuireann iallach ar údaráis na Gréige dúnadh fadaíthe a chur i bhfeidhm ar na limistéir saothraithe. Cela oblige les aquaculteurs à rechercher des zones en haute mer où les courants dispersent mieux le phytoplancton toxique.

In **Éirinn**, cé go bhfuil na huiscí ar na cinn is glaine san Eoraip, is minic a thugann sruthanna casta aigéin bláthú tocsaineach chuig na leapacha oisrí. Is in Éirinn freisin a aithníodh an ceathrú siondróm den chéad uair, nimhiú ó azaspiracide (AZP). Is éard atá i gceist le cur chuige na hÉireann cur i bhfeidhm thar a bheith dian agus tapa na bprótacal sábháilteachta bia, faoi choimirce an Údaráis um Chosaint an Iascaigh Mhuirí (SFPA). Murab ionann agus tíortha eile a fhanann le torthaí na samplála comhshaoil gnáthaimh, tá rialachán ag Éirinn lena gceanglaítear cosc a chur láithreach ar dhíol oisrí agus dhébhlaoscach a luaithe a fhógraítear an chéad chás de ghalar daonna a bhaineann lena n-úsáid (amhail eipidéim noravíris, nimhiú bia nó amhras faoi bhith-thocsainí). Má thaifeadann údaráis sláinte fiú cás amháin ionfhabhtaithe a bhaineann le leaba oisrí ar leith, dúntar an limistéar láithreach mar bheart réamhchúraim, go dtí go ndéanfar imscrúduithe víreolaíocha nó tocsaineolaíocha iomlána. Tá an cur chuige neamhfhulaingthe seo riachtanach chun cáil agus branda den scoth na n-oisrí Éireannacha a chosaint ar mhargáí onnmhairiúcháin idirnáisiúnta (an Áise agus an Fhrainc go príomha), ach fágann sé go bhfuil feirmeoirí oisrí áitiúla i mbaol tráchtála an-ard, rud a d'fhéadfadh a bhfeirmeacha a dhúnadh go hiomlán mar gheall ar fholáirimh sláinte thobanna dothuartha.

2.2.3 Fadhbanna a bhaineann le láithreach agus cineálacha truailléan eile i ngach tír (miotail throma, *Escherichia coli*)

Seachas biotocsainí nádúrtha, cuireann éilliú antrapaigineach bagairt thromchúiseach ar fheirmeoireacht dhébhlaoscach. Mar sin féin, is é an fhadhb is coitianta agus an ceann a bhfuil an tionchar struchtúrach is mó aige ar an slabhra soláthair éilliú micribhitheolaíochta fecal, arna bhrath ag an mbaictéar táscaire *Escherichia coli*. Le linn báisteach throm, scaoileann córais séarachais ró-ualaithe agus rith chun srutha talmhaíochta méideanna ollmhóra pataiginí (lena n-áirítear salmonella, noravíris, agus heipitíteas A) isteach in éiceachórais chósta. Éilíonn an príomhréiteach go n-úsáidí ionaid íonaithe (CDM), áit a gcoinnítear na díleacáin go ceann uaireanta nó laethanta i linnte uisce mara a dhéantar a steiriliú go leanúnach (go minic le solas UV nó ózn) ionas go n-ardófar iad trí uisce glan a scagadh sula gcuirfear ar an margadh iad.

Agus anailís á déanamh ar chomhthéacs na dtíortha comhpháirtíochta, bíonn impleachtaí móra críochacha ag baint leis na dúshláin a bhaineann le truailléain.

San **Iodáil**, is ceist an-íogair í tionchar an truaillithe antrapaigh, maidir le limistéir na lagún ó thuaidh (amhail deilt an Pó agus lagún na Veinése, áit a mbíonn buaiceanna *E. coli* go minic mar thoradh ar rith chun srutha talmhaíochta agus uirbeach) agus maidir le limistéir chósta an deiscirt. Cás eiseamláireach ar scála na hEorpa is ea Mar Piccolo de Tarente, in Puglia, limistéar stairiúil chun diúilicíní (*Mytilus galloprovincialis*) a thógáil. Anseo, mar gheall ar ghar do lárionaid tionscail throm (tionscal cruach agus tógáil long), bhí fadhbanna

tromchúiseacha ann san am atá thart maidir le bithbhailiú truailléan orgánach marthanach (amhail dé-ocsainí agus PCBanna) agus miotail throma i bhfíocháin na ndéileogán. Chun an tsláinte phoiblí a chosaint, b'éigean do na húdaráis sláinte (ASL) pleananna rialaithe an-dian a chur i bhfeidhm, rud a chuir cosc ar an mbailiú uaireanta nó a d'éiligh go n-aistreofoaí na haoichíní go huiscí níos glaine (Mar Grande) ionas go bhféadfaidís a dtimthriall fáis a chríochnú go sábháilte.

Sa **Spáinn**, tá príomhchuid an dogharshaothraithe comhchruinnithe in inbhir na Gailíse, éiceachórais atá thar a bheith táirgiúil ach leochaileach. In ainneoin an mhalartaithe uisce den scoth a sholáthraíonn an tAigéan Atlantach, éilíonn an brú mór daonna agus uirbeach feadh na gcóstaí go ndéanfar monatóireacht leanúnach ar leibhéil *E. coli*. Mar gheall air sin, ní mór don earnáil na limistéir táirgthe a aicmiú go docht agus úsáid dhian a bhaint as ionaid íonaithe. Má théimid go cósta na Meánmhara sa Spáinn (mar shampla, i gComhphobal Valencia), léiríonn staidéir chomhshaoil an aird mhéadaitheach atá á tabhairt ar charnadh miotal trom (amhail luaidhe agus caidmiam) i ndríodar cósta, mar gheall ar thrácht calafoirt agus doirteadh stairiúil. Léiríonn na dé-sliogáin, a fheidhmíonn mar bhith-tháscairí, an truailliú seo. Il est donc nécessaire d'effectuer un suivi pour garantir que les produits restent bien en deçà des limites légales imposées par l'UE.

Sa **Ghréig**, déantar diúilicíní a shaothrú go príomha i ngolfa móra leathdhúnta i dtuaisceart na tíre, amhail Murascaill na Teirmice. Baineann na limistéir sin tairbhe as an bhfionnuisce a thagann ó na haibhneacha móra (amhail an *Axios* agus an *Aliakmon*), rud atá riachtanach chun na dé bhlaoscacha a bheathú. Mar sin féin, iompraíonn na haibhneacha céanna seo iarmhair ó ghníomhaíocht dhian talmhaíochta ón gcroíthír chuig an bhfarraige, lena n-áirítear lotnaidicídí, leasacháin cheimiceacha agus ualaí baictéaracha faecacha, go háirithe le linn tréimhsí báistí troime. Ina theannta sin, in imchuacha leathdhúnta, tá fadhb na micreaphlaistigh ag éirí níos práinní. Scagann na diúilicíní ar crochadh méideanna móra cáithníní micreaphlaistigh (a thagann go minic ó dhíghrádú na n-eangach agus an trealamh phlaistigh a úsáidtear don tógáil, chomh maith le fuíolluisce uirbeach), rud a ardaíonn ábhair imní nua maidir le folláine fhiseolaíoch an mhoileascaigh féin agus maidir le nochtadh ainsealach na dtomhaltóirí deiridh do na truailléin seo atá ag teacht chun cinn.

Sa **Fhrainc**, is minic a dhéantar diathródaigh a shaothrú (agus béim mhór ar tháirgeadh oisrí) in imchuacha leathdhúnta, in inbhir nó i lagúin chósta (amhail imchuach Arcachon san Atlantach nó Étang de Thau sa Mheánmhuir), atá thar a bheith leochaileach i leith brú an duine. Is é an fhadhb is tromchúisí agus is minice a tharlaíonn, go háirithe le linn an gheimhridh agus i gcomhar le báisteach throm, éillíocht ó noróvíris. Is minic a scaoiltear fuíolluisce uirbeach nach bhfuil cóireáilte go leordhóthanach go díreach isteach i limistéir táirgthe mar thoradh ar ró-uail ar chórais séarachais na mbardas cósta. Ós rud é go mbíonn sé deacair ar ionaid ghnáthscagtha fuirís a dhíothú go héifeachtach, murab ionann agus baictéir, cuireann na truaillithe sin iallach ar na préiféictiúir toirmisc choiscitheacha ar bhailiú a fhorchur go minic agus go tobann, rud a dhéanann dochar mór eacnamaíoch don earnáil, go háirithe le linn tréimhsí ard-ídithe, amhail laethanta saoire na Nollag. Ina theannta sin, cuireann rith chun srutha talmhaíochta ó dhobharcheantair mhóra intíre le truailliú níotráití agus lotnaidicídí, rud a fhágann go bhfuil bainistiú comhtháite uisce cósta ina dhúshlán tosaíochta náisiúnta.

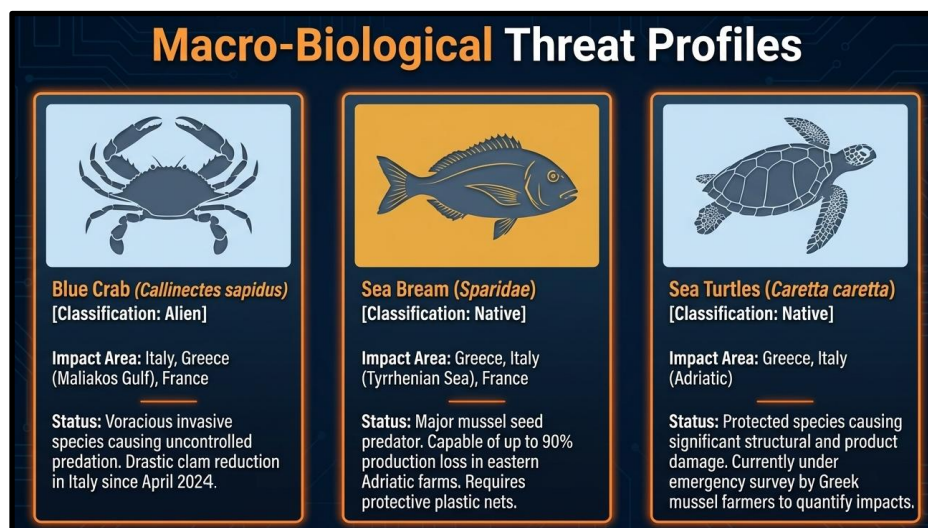
Cé go meastar go ginearálta go bhfuil a huiscí mara i measc na cinn is íon san Eoraip, rud a fhágann gur fachtóir tráchtála ríthábhachtach é maidir le táirgeadh oisrí prémhe atá dírithe ar onnmhairiú, níl Éire díolmhaithe ó na fadhbanna criticiúla seo. Tá na limistéir shaothraithe, atá suite go príomha i mbá agus i lochanna cosanta feadh chósta géar an Atlantaigh, íogair i leith ionraonta ó na bealaí uisce máguaird. Is cúis le sceitheadh ollmhór a iompraíonn iarmhair leasacháin talmhaíochta agus dramhaíl beostoic go dtí an fharraige an bháisteach throm agus mhinic atá tipiciúil d'aeráid na hÉireann, chomh maith le sceitheadh a chur faoi deara ó chórais séarachais áitiúla agus ó umair sheipteacha tí, nach mbíonn mórán iontu go minic. Cruthaíonn sé sin buaiceanna sealadacha éillithe mhicribhitheolaigh (*E. coli*), ar bagairt leanúnach iad ar aicmiú sláinte na limistéir táirgthe. Má íslíonn tú caora ó rang A go rang B, bíonn ar phóraitheoirí na costais

bhreise agus an t-am lóistíochta a theastaíonn le haghaidh stábála agus pasáiste ina dhiaidh sin trí ionaid íonúcháin a ghlacadh orthu féin, rud a bhfuil tionchar suntasach aige ar corrlaigh bhrabúis agus ar iomaíochas cuideachtaí.

2.2.4 Fadhbanna a bhaineann le creachadóirí féideartha nó le tionchar speiceas coimhthíoch i ngach tír

Is fadhbanna iad creachadh agus tionchar éiceolaíoch agus eacnamaíoch na speiceas díobhálach atá ag forbairt go tapa ar fud na hEorpa. Chun an feiniméan a thuiscint i gceart, tá sé riachtanach dhá réimse a idirdhealú: ar thaobh amháin, an brú a chuireann **creachadóirí áitiúla (bundúchasacha)** i bhfeidhm, ar chreachadóirí iad a bhfuil an earnáil ag maireachtáil leo go stairiúil; ar an taobh eile, na bagairtí nua a bhaineann le **speicis ionracha (neamhbhunúchais nó coimhthíocha)**.

San **Iodáil**, tá an earnáil ag tabhairt aghaidh ar fhadhbanna a bhaineann go háirithe le speicis choimhthíocha, ach is féidir le creachadóirí dúchasacha damáiste suntasach a dhéanamh freisin. Maidir leis na bagairtí dúchasacha, is minic a bhíonn deacracht ag saothrú diúilicíní ar an bhfarraige mhór agus ar an gcósta maireachtáil in éineacht leis an doráid órga (*Sparus aurata*), ar féidir léi diúilicíní a ithe i gcainníochtaí móra. Briseann géill mhóra an doráide áitiúil sliogáin na ndiúilicíní atá ag fás go litriúil, rud a fhágann go mbíonn ar na saothraithe costais an-ard a thabhtú chun líontáin throma frith-chreachadóra a chur ar na cuailí. Ar feadh an Mhuir Aidriad, is iad na turtair mhara (*Caretta caretta*) is cúis leis na fadhbanna seo de ghnáth, a itheann dioscailacha go minic. Sa chás seo, d'fhéadfadh creachadh, a tharlaíonn freisin mar gheall ar ghobanna crua crua na dturtar, an mála plaisteach ina bhfuil na diúilicíní a stróiceadh, rud a fhágann go gcailltear an táirge go léir. Tá fadhb níos mó fós ann de bharr speiceas neamhdhúchasach: an portán gorm *Callinectes sapidus*. Tá an speiceas coimhthíoch seo, a thagann ó chóstaí Atlantacha na Stát Aontaithe, ag scriosadh feirmeacha na gclár (*Ruditapes philippinarum*) i dtuaisceart an Mhuir Aidriataigh go litriúil. Itheann an portán gorm gan trua clúimh mhóra óga agus clúimh fhásta araon, agus is féidir lena phionsaí cumhachtacha na heangacha grinn a ghearradh a chlúdaíonn an táirge níos mó agus níos mó. Ina theannta sin, atáirgeann an speiceas seo go heaspóntúil, ag baint leasa as easpa naimhde nádúrtha áitiúla.



Fíor 17 - Príomhchreachadóirí moilisc san Iodáil agus sa Ghréig

Sa **Ghréig** freisin, tá dianbhrú ó chreachadóirí, atá dúchasach den chuid is mó faoi láthair, ar shaothrú diúilicíní. Mar atá san Iodáil, is foinse bia é na sraitheanna fada diúilicíní ar crochadh i nguanta saibhre na Gréige atá inrochtana go héasca do na healtaí móra dordáin fhiáine agus do na turtair mhara dhúchasacha. Is é an t-aon chosaint inmharthana ná na diúilicíní a chur i líontáin chosanta. Mar sin féin, tá na húdarais agus na feirmeoirí do bharshaothraithe Gréagacha ag méadú an leibhéil foláirimh freisin maidir le speicis neamhdhúchasacha, agus ag déanamh monatóireachta ar leathadh de réir a chéile speiceas coimhthíoch amhail an portán gorm ina bhfarraigí, a bhfuil an baol ann go leathnóidh sé a dhamáiste d'éiceachórais na Gréige.

Sa **Spáinn**, in inbhir tháirgiúla na Gailíse, tá an damáiste a dhéantar d'fheirmeacha diúilicí roinnte go soiléir idir creachadh nádúrtha agus bithsmálú ionrach. Go stairiúil, rinne speicis dhúchasacha amhail an réalta mara (*Asterias rubens*) agus speicis éagsúla éisc chósta áitiúla creach ar na diúilicíní a bhí á dtógáil ar raideoga. Mar sin féin, baineann an fhadhb is casta sa limistéar seo anois le leathadh speiceas neamhdhúchasach crúbach, go háirithe túnaigh Áiseacha (amhail *Styela clava*) agus macra-algaí ionracha ar leith. Ní fheidhmíonn na horgánaigh choimhthíocha seo mar chreachadóirí díreacha, ach téann siad i mbun iomaíochta spásúlachta agus trófaíche rithabhachtach leis na deilbhéalacha : trí shocrú go mór ar na téada saothraithe, moillíonn siad fás na diúilicíní agus, mar gheall ar a meáchan féin, briseann siad na téada sa deireadh, rud a fhágann go dtiteann siad go bun na farraige.

Sa **Fhrainc** agus in **Éirinn**, tíortha a bhfuil traidisiún láidir oisríochta acu, tá na bagairtí éagsúil sna héiceachórais idirthaoideacha, ach léiríonn siad an deighilt chéanna. Ar thaobh amháin, tá creachadóirí dúchasacha ann: is iad réaltaí mara, portáin ghlasa dhúchasacha (*Carcinus maenas*) agus éin mhara an sprioc go traidisiúnta do na hoisrí a shaothraítear i málaí, agus maolaítear a dtionchar le modhanna traidisiúnta. Ar an taobh eile, tá an earnáil foircthe le seadáin agus le hiomaitheoirí neamhdhúchasacha. Is fadhb mhór sa Fhrainc iad na gastrapóid chreachacha choimhthíocha, ar a dtugtar « foreurs d'huîtres », (agus riosca leanúnach d'Éirinn), go háirithe an speiceas ionrach Áiseach *Ocenebrellus inornatus*, ar féidir leis sliogán na hoisrí a pholladh chun a fhíocháin bhoga a ithe. Another serious exotic pest, now endemic to Brittany and Normandy, is the slipper limpet (*Crepidula fornicata*): this mollusc of North American origin does not feed directly on bivalves, but behaves as a fierce spatial competitor, forming dense stratified colonies that alter the benthic ecosystem and suffocate oysters.

2.3 Gnéithe maorlathacha i dtíortha éagsúla: criosanna lamháltais a fháil agus a athnuachan, lipéid cháilíochta nó deimhnithe

Tá an mhaorlathas riaracháin, ar fud na hEorpa, ar cheann de na príomhthosca a chuireann teorainn le forbairt agus le cobhsaíocht na hearnála tógála dhéischilligh. Tá ar shaothraithe, atá eagraithe go príomha i micrifhiontair teaghlaigh nó i gcomharchumainn bheaga, aghaidh a thabhairt ar chóras rialála casta ilghnéitheach a fhorbraíonn de réir dhá phríomhghné, agus tá an dá cheann rithabhachtach d'inmharthanacht eacnamaíoch a ngnó. Ar thaobh amháin, tá gá atá ag méadú, spreagtha ag dinimic an mhargaidh, le deimhnithe a bhaineann le cáilíocht, inrianaitheacht agus inbhuanaitheacht táirgí a fháil agus a choinneáil. Tá na deimhnithe sin ina réamhriachtanas anois chun rochtain a fháil ar bhealaí miondíola ar mhórsála agus ar mhargáí idirnáisiúnta ardluacha breisluacha. Ar an taobh eile, tá ról rithabhachtach ag an gcaidreamh le riaracháin phoiblí, ar an leibhéal lárnach agus ar an leibhéal áitiúil araon, maidir le lamháltais mhuirí an Stáit a bhronnadh agus a athnuachan, rud atá riachtanach chun go bhfeidhmeoidh gníomhaíochtaí táirgthe. Tá difríochtaí suntasacha idir na nósanna imeachta riaracháin, na costais ghaolmhara agus na tréimhsí ama chun lamháltais agus deimhnithe a eisiúint agus a athnuachan i measc na gcúig thír chomhpháirtíochta sa tionscadal OPTIMA, rud a léiríonn sainiúlachtaí a gcreataí dlíthiúla, riaracháin agus

stairiúla faoi seach. Tá na nósanna imeachta chun deimhnithe cáilíochta a fháil agus a athnuachan in earnáil tógála na ndéileacán dhá bhlaosc bunaithe ar chreat rialála Eorpach casta ina gcuimsítear ceanglais maidir le sábháilteacht bia, inrianaitheacht agus inbhuanaitheacht. Chun rochtain a fháil ar na deimhnithe sin, ní mór córais fhéinrialaithe, iniúchtaí ag comhlachtaí creidiúnaithe agus iniúchtaí tréimhsiúla a chur i bhfeidhm chun comhlíonadh a choinneáil. Maidir le lamhálaí mhuirí, tá tús gníomhaíochtaí dobharshaothraithe faoi réir údaruithe a eisiúint ag na húdaráis inniúla. Tá athnuachan thréimhsiúil na lamhálaí ag brath ar chomhlíonadh leanúnach na gceanglas rialála agus comhshaoil. Athraíonn fad na ndeontas idir na Ballstáit, a thugann tús áite go minic do théarmaí níos faide chun infheistíocht sa earnáil a spreagadh, agus an fhéidearthacht go ndéanfar iad a athnuachan nuair a thiocfaidh a dtéarma chun deiridh.

2.3.1 Cad iad na cineálacha deimhnithe nó lipéad cáilíochta is coitianta i ngach tír? Conas a fhaightear na deimhnithe agus na lipéid sin: an próiseas éasca nó deacair é?

Éilíonn an margadh nua-aimseartha táirgí a ráthaíonn ní hamháin sláinteachtas agus sábháilteacht sláinte, ach freisin nasc láidir leis an gcríoch tionscnaimh, trí lipéid cháilíochta, agus meas cruthaithe ar éiceachórais, trí dheimhnithe inbhuanaitheachta. Sa chomhthéacs sin, is samhail an-mhaith í an dobharshaothrú déileálach ó thaobh an chomhshaoil de i gcomparáid le cineálacha eile feirmeoireachta.

Forbraíonn na horgánaigh seo go nádúrtha, gan bia saorga, cógais nó antaibheathaigh a úsáid, agus cothaíonn siad iad féin go heisiach ar an bhféiteaplanctón atá sa mhuirthimpeallacht trí scagadh. Ina theannta sin, tá ról bunúsach ag na déchiollacha mar “innealtóirí comhshaoil”, ag soláthar seirbhísí comhshaoil tábhachtacha. Cuidíonn a ngníomhaíocht bhithscagtha le heotrófú a laghdú agus an t-ualach orgánach in uiscí cósta a laghdú. Ina theannta sin, d'fhéadfadh a láithreacht tacú le cruthú gnáthóg nádúrtha agus sceireacha, go háirithe i limistéir amhail an Mhuir Aidriad, a bhfuil grinneall gainmheach iontu agus gan mórán foshraitheanna crua.

Tá na struchtúir sin ag teacht chun cinn mar fhíorionaid bhithéagsúlachta, toisc go gcothaíonn siad atáirgeadh agus marú go leor speiceas muirí. Ar deireadh, cuireann foirmiú sliogáin chailcreacha le ceapadh dé-ocsaíde carbóin (CO₂). Cé go bhfuil cainníochtú agus luach airgid díreach na seirbhísí éiceachórais seo (mar shampla, trí chreidmheasanna carbóin nó trí dhíothú nítrigine) fós á bhforbairt ó thaobh rialála de ar an leibhéal Eorpach, aithnítear agus luacháiltear inmharthanacht bhunúsach an chórais táirgthe seo cheana féin le deimhnithe comhshaoil amhail an ASC (Association pour la protection de l'environnement) nó an lipéad éiceolaíoch. Mar sin féin, is próiseas casta, fada agus costasach é na deimhnithe sin a fháil de ghnáth. Éilítear leis na saoráidí a oiriúnú, córais iomlána inrianaitheachta digití a chur ar bun, lámhleabhair oibriúcháin a ullmhú agus dul faoi chigireachtaí nó faoi iniúchtaí ag eagraíochtaí seachtracha neamhspleácha, agus na costais sin go léir le híoc ag na táirgeoirí.

Sa **Spáinn**, is é an príomhthagairt an AOP "Mejillón de Galicia", a chosnaíonn cáilíocht na diúilicíní a thógtar ar raideoga traidisiúnta (feirmeacha). Cé gur branda seanbhunaithe é, tá córas rialaithe na Comhairle Rialála thar a bheith dian agus éilíonn sé inrianaitheacht iomlán na n-óg (mexilla), chomh maith lena bpróiseáil in ionaid cheadaithe.

Is é cuspóir na Comhairle Rialála ainmniúchán tionscnaimh faoi chosaint diúilicín na Gailíse a choinneáil agus a chur chun cinn, chomh maith le maoirseacht a dhéanamh ar a cháilíocht agus í a chur chun cinn. Sa Spáinn, tá lipéad éiceolaíoch ann freisin, faoi mhaoirseacht Chomhairle Rialála Talmhaíochta Orgánaí na Gailíse (CRAEGA). Is é an príomhdhúshlán faoi láthair deimhnithe inbhuanaitheachta idirnáisiúnta a fháil, amhail MSC agus ASC, atá riachtanach chun tionchar íseal an tslabhra soláthair ar an gcomhshaoil a dheimhniú go hoifigiúil. Is minic a bhíonn costais na n-iniúchtaí neamhspleácha ró-ard do tháirgeoirí beaga, agus is é sin an

fáth a mbíonn siad ag iarraidh cabhair ó chumainn, ó chuibhreannais agus ó eagraíochtaí táirgeoirí chun an t-ualach a bhaineann leis an bpróiseas a roinnt.

Mar thír itheacháin, tá dlúthbhaint ag an bhFrainc le coincheap na críche agus, dá bhrí sin, tá tábhacht ar leith ag baint le lipéid tionscnaimh. I measc na gceann is mó aithne tá an IGP "Huîtres Marennes-Oléron" agus an AOC "Moules de Bouchot de la Baie du Mont-Saint-Michel". Ó mhí na Bealtaine 2013, tá deimhniú speisialtacha traidisiúnta ráthaithe ag diúilicíní Bouchot. Chomh maith lena gcáil, tá an Label Rouge, a dheimhníonn cáilíocht orgánaileipteach níos fearr, agus an deimhniú orgánach (AB-Agriculture Biologique), a aithníonn easpa ionchur ceimiceach agus timthriall saothraithe nádúrtha, ar fáil go forleathan freisin.

Is é an príomhdhúshlán sa Fhrainc go gcloítear go han-dian leis na sonraíochtaí. I gcás an deimhnithe orgánaigh, mar shampla, is é an dúshlán comhlíonadh a léiriú le linn an timthrialla táirgthe ar fad, lena n-áirítear maidir le sóg-ainmhithe nádúrtha, chomh maith le huisce a aicmítear mar uisce den scoth (Aicme A) a choinneáil i gcónaí.

San Iodáil, tá tús áite á thabhairt do bhrandaí réigiúnacha a chur chun cinn, mar is léir ó Cozza di Scardovari, an chéad cheann a fuair an AOP, agus ó tháirgí eile atá ag teacht chun cinn amhail Cozza Tarantina. I réimse na hinbhuanaitheachta, tá roinnt comharchumann, go háirithe i dtuaisceart an Mhuir Aidriad, ag fáil deimhnithe ASC agus deimhnithe orgánacha de réir a chéile. De réir shonraí SINAB, tá thart ar 70 oibreoir san earnáil dobharshaothraithe orgánaí, agus tá siad comhchruinnithe den chuid is mó ar thógáil crústaigh agus moileasc. Is iad na príomhlimistéir táirgthe ná Veneto (thart ar 28 oibreoir) agus Emilia-Romagna (thart ar 20 oibreoir). Mar sin féin, tá leathadh na ndeimhniúchán san earnáil fós teoranta. Go sonrach, cé go bhfuil deis ann luach an táirge a mhéadú leis an deimhniú orgánach, níl ach cion beag den táirgeadh iomlán fós ag baint úsáid as an deimhniú sin mar gheall ar na costais arda a bhaineann le comhlíonadh agus mar gheall ar chastacht an chreata rialála. Ina theannta sin, tá brú méadaitheach i bhfabhar cleachtais inbhuanaithe ina shaintréith ag earnáil na diúilicíní san Iodáil, a bhaineann go príomha le bainistiú an tionchair ar an gcomhshaol agus le glacadh le samhlacha geilleagair chiorclaigh. Ina ainneoin sin, cuirtear bac ar fhorbairt na hearnála mar gheall ar ilroinnt an tslabhra soláthair agus ar an gcastacht mhaorlathach. Éilítear le deimhnithe orgánacha agus ASC anailísí cuimsitheacha comhshaoil, amhail measúnuithe ar an tionchar ar bheantais, chomh maith le comhlíonadh dian caighdeán sóisialta agus comhshaoil. Ina theannta sin, tá gá le hardchórais rialaithe cáilíochta uisce agus rioscaí micribhitheolaíocha, toisc go bhfuil siad riachtanach chun slándáil bia agus comhlíonadh na gcaighdeán idirnáisiúnta a áirithiú. Cruthaíonn sé sin ualach riaracháin agus airgeadais atá deacair do chomharchumainn aonair a iompar gan tacaíocht speisialaithe leordhóthanach. Il existe également d'autres obstacles à l'adoption de la certification, tels que les perceptions des opérateurs et l'accès limité à des outils financiers et innovants, malgré l'intérêt croissant du marché pour les produits certifiés et durables.

Tá earnáil in Éirinn atá dírithe go mór ar onnmhairiú táirgí den scoth agus ar nuálaíocht i bpróisis táirgthe. Is é an cuspóir éifeachtúlacht acmhainní a mhéadú, an “ceadúnas sóisialta oibriúcháin” a neartú, cáilíocht agus sábháilteacht bia a fheabhsú agus na tagairtí maidir le hinbhuanaitheacht a fheabhsú. Dans ce contexte, le secteur aquacole irlandais s'appuie sur deux points de référence importants : le programme national Origin Green, promu par Bord Bia, et la norme Certified Quality Aquaculture (CQA) développée par BIM (Bord Lascaigh Mhara). Is é Origin Green an t-aon chlár náisiúnta inbhuanaitheachta bia ar domhan atá ag teacht go foirfe leis an gcomhrá maidir leis na seirbhísí éiceachórais a sholáthraíonn oisrí agus diúilicíní. Seoladh an clár in 2012 agus leathnaíodh é chuig príomhtáirgeoirí dobharshaothraithe ó 2015 i leith. Is é an rud a dhéanann é difriúil ná go n-éilítear ar na cuideachtaí atá ina mbaill cuspóirí intomhaiste a shainiú i gcolúin éagsúla na hinbhuanaitheachta, agus ní mór iad a chomhlíonadh chun an deimhniú a choinneáil. Ina theannta sin, tá feirmeoireacht diúilicíní na hÉireann deimhnithe mar fheirmeoireacht inbhuanaithe ó 2019 i leith ag deimhniúchán na Comhairle Maoirseachta Mara (MSC), ceann de na lipéid is mó aitheantas ar

domhan maidir le hiascaireacht agus bia mara inbhuanaithe. Leis sin, is féidir le táirgeoirí lipéad MSC a fháil, rud a thugann buntáistí dóibh ó thaobh clú, infheictheacht táirge agus rochtain ar mhargáí nua chun tomhaltóirí nua a mhealladh. Ní mór do na diúilicíní Éireannacha atá deimhnithe faoin Quality Seafood Scheme sonraíochtaí a chomhlíonadh maidir le cion feola, cuma an bhlaosc, blas agus uigeacht. Is é an Irish Quality Mussel Scheme an chéad chóras deimhniúcháin maidir le bia mara atá comhtháite go hiomlán ar domhan a chreidiúnaítear de réir an chaighdeán EN45011, an caighdeán idirnáisiúnta maidir le deimhniú cáilíochta táirgí. Dá bhrí sin, tá níos mó cuideachtaí san earnáil ag glacadh leis na cleachtais sin, rud a chuireann ar ár gcumas monatóireacht a dhéanamh ar leathadh na nuálaíochta táirgiúla mar chéatadán de na cuideachtaí gníomhacha go léir. Cependant, le principal défi consiste à maintenir les normes : étant donné que la qualité dépend directement des conditions naturelles de l'eau, même les épisodes temporaires de contamination, tels que ceux causés par les fortes pluies et le ruissellement agricole ou des eaux usées, peuvent entraîner la suspension immédiate de la certification, ce qui se traduit par d'importantes pertes économiques.

Sa Ghréig, tá an earnáil diúilicíní ar gcúl maidir le forbairt deimhnithe tionscnaimh a aithnítear ar leibhéal na hEorpa. In éagmais AOP nó IGP bunaithe, spreagann brú an mhargaidh idirnáisiúnta glacadh le caighdeán sábháilteachta bia (ISO 22000, IFS agus BRC) agus le deimhnithe comhshaoil amhail ASC. Is é an príomhdhúshlán sa Ghréig an comhar teoranta idir na táirgeoirí. Oibríonn go leor dobharshaothraithe go neamhspleách agus measann siad go bhfuil na deimhnithe ina n-ualach maorlathach costasach, seachas uirlis luachshocraithe.

Cuireann sé sin teorainn le cumas na hearnála í féin a eagrú i gcuibhreannais atá in ann na costais a sheasamh agus na buntáistí comhshaoil a bhaineann leis an táirge a chur chun cinn go héifeachtach ar na margáí idirnáisiúnta. Ina theannta sin, murab ionann agus creat beartais sách solúbtha na hEorpa, tá tionchar mór ag córas lamháltas an Stáit ar an bhfeirmeoireacht diúilicíní, rud a chuireann teorainn le méid na bhfeirmeacha go dtí níos lú ná trí heicteár, coinníoll a chuireann isteach ar inmharthanacht eacnamaíoch. Cuireann an righne institiúideach sin, in éineacht le riosca airgeadais ard agus rochtain theoranta ar chreidmheas, bac ar fhás agus ar thionsclú an earnála. Dá bharr sin, tá teorainn freisin le glacadh córas deimhniúcháin agus lipéad cáilíochta, toisc go dteastaíonn infheistíochtaí agus struchtúir eagraíochtúla níos forbartha ina leith.

Country	Estimated Volumes	Key Certifications	Adoption and Standards	Market Status
Spain	50k-60k t (DOP); Tens of thousands of t (MSC/ASC)	 DOP  MSC, ASC  BIO	DOP (Mejillón de Galicia) and MSC/ASC driven by POs (Producer Organizations); poor BIO adoption	Leader specialization in designations of origin and industrial sustainability.
Ireland	~100% export; 10k-12k t (BIO)	 Origin Green  BIO  MSC	Prevalence of Origin Green; BIO covers 80% of rope-cultured mussels	Excellence sustainable export: focused on rigorous national environmental standards.
France	~20k t (IGP), ~10k t (AOP), >10% of farms (BIO)	 IGP, AOP, Label Rouge  BIO	Consolidated system (AB); high qualitative diversification	Mature Market excellent appreciation of the terroir (territory).
Italy	~3k t (DOP), ~70 operators (BIO), thousands of t (ASC)	 BIO  DOP, IGP  ASC	BIO growing in the North; isolated DOP/IGP; ASC hindered by fragmentation	High Potential hindered by structural fragmentation of the value chain
Greece	< 5% of national production	 ASC, ISO, IFS  DOP, IGP  BIO	Certifications almost absent; private standards for export; lacks a cooperative culture	Lagging poor product appreciation through quality labels.

Fíor 18 - Comparáid idir príomhthíortha na hEorpa de réir cineál deimhniúcháin agus staid fhorbairt an mhargaidh.

2.3.2 An raibh lamháltais mhuirí faoi úinéireacht an Stáit sa tír? Má bhí, conas is féidir iad a fháil i ngach tír? An ndéantar iad a athnuachan? Agus cá fhad a mhaireann siad?

Is gnách go rialaítear rochtain ar dhobharshaothrú, lena n-áirítear saothrú diúilicíní, le córais lamháltas agus ceadúnas lena dtugtar cearta sealadacha d'oibreoirí chun uiscí poiblí agus an réimse muirí a úsáid. Tá na hionstraimí sin mar chuid de chreat comhchoiteann Eorpach atá dírithe ar inbhuanaitheacht an chomhshaoil agus ar bhainistiú comhtháite na gcórasanna cósta, ach rialaítear iad go príomha ar an leibhéal náisiúnta nó infranáisiúnta, rud a fhágann go bhfuil éagsúlacht mhór idir na tíortha. Sa chomhthéacs sin, tá lamháltais phoiblí spáis mhuirí ann go córasach i ngach tír san Aontas Eorpach, cé go bhfuil ainmneacha éagsúla orthu (ceadúnais, údaruithe agus ceadanna). Tá an bunphrionsabal bunúsach aonfhoirmeach: is maoín phoiblí é an spás muirí agus tá a úsáid le haghaidh gníomhaíochtaí táirgiúla faoi réir teideal riaracháin a eisiúint. De ghnáth, is gá nósanna imeachta casta a leanúint chun na lamháltais sin a fháil, a bhaineann le roinnt leibhéal rialtais agus a chuimsíonn measúnuithe comhshaoil, rialuithe sláinte agus fóruithe ar chomhlíonadh phleanáil an spáis mhuirí. Is iondúil go mbíonn na tréimhsí ama fada: níos mó ná dhá mhí dhéag ar an meán, agus i gcásanna na gcásanna is casta nó na gcásanna is mó a bhíonn ina n-ábhar díospóide, fiú níos mó ná cúig mhí is fiche, agus cásanna an-chriticiúla ann, mar shampla in Éirinn, áit ar féidir leis an bpróiseas údaraithe leanúint ar aghaidh ar feadh blianta fada. Tá teorainn ama leis na lamháltais agus tá sé ar cheann de na gnéithe is athraithe idir na rialacháin náisiúnta. Go ginearálta, is tréimhsí ilbhliantúla iad, deich mbliana go minic, ach gan aon chaighdeán aonfhoirmeach Eorpach. Ní dhéantar an athnuachan go huathoibríoch agus tá sí faoi réir fíorú go bhfuil na coinníollacha oibríochtúla agus comhshaoil bunaithe á gcomhlíonadh. Cé go ráthaíonn an struchtúr seo ardleibhéal cosanta d'acmhainní, tugann sé isteach freisin gnéithe éiginnteachta a d'fhéadfadh dul i bhfeidhm ar chumas infheistiúcháin agus ar chobhsaíocht eacnamaíoch na hearnála.

San **Iodáil**, tá eagrúchán il-leibhéil mar shaintréith ag an gcóras lamháltas le haghaidh saothrú diúilicíní. Cé gur maoín mhuirí de chuid an Stáit iad na sócmhainní sin, is ar na réigiúin a chuirtear bainistiú oibríochtúil na lamháltas go príomha, agus rialaíonn siad úsáid na limistéar muirí atá ainmnithe don doibharshaothrú agus comhordaíonn siad na nósanna imeachta údaraithe. Tá nós imeachta riaracháin i gceist chun lamháltas a fháil, lena n-áirítear tionscadal a chur i láthair, a chomhoiriúnacht le planáil cósta a fhíorú agus measúnú tionchair comhshaoil a dhéanamh. Is iad na páirtithe leasmhara atá i gceist go príomha na réigiúin, atá freagrach as gníomhaíochtaí doibharshaothraithe a phleanáil agus a bhainistiú, na bardais chósta agus, i limistéir chalafoirt, údaráis an chórais calafoirt, a bhféadfaí freagrachtaí a thabhairt dóibh maidir le lamháltais faoi úinéireacht an Stáit. Faigheann na húdaráis sin tacaíocht ó údaráis na gcalafoirt, a dhéanann feidhmeanna maoirseachta teicniúla agus sábháilteachta, agus soláthraíonn an aireacht treoirlinnte rialála ginearálta. Tá tréimhse sheasta ag baint le lamháltais, roinnt blianta de ghnáth, agus níl an athnuachan uathoibríoch, ach tá sí faoi réir fíorú go gcomhlíontar na coinníollacha atá leagtha síos, rud a chuireann le héiginnteacht na n-oibreoirí.

San **Spáinn**, tá an córas díláraithe freisin, agus tá freagrachtaí sannta do na pobail uathrialacha. I gcás na diúilicilte, a fhorbraítear go háirithe i réigiúin amhail an Ghailís, tugtar rochtain ar an spás muirí trí lamháltais a chomhcheanglaíonn an ceart chun talamh atá faoi úinéireacht an Stáit a áitiú agus an t-údarú chun gníomhaíochtaí táirgthe a dhéanamh. Cé go n-athraíonn na nósanna imeachta ó réigiún go réigiún, baineann ceanglais theicniúla agus comhshaoil atá sainithe go maith leo. Dans ce cas également, les concessions sont temporaires et renouvelables uniquement après vérification des conditions.

Sa **Ghréig**, tá an córas níos láraithe go traidisiúnta agus tá rialáil níos doichte i gceist leis. Tá fáil ceadúnas faoi réir nósanna imeachta riaracháin casta a raibh go leor údarais inniúla páirteach iontu, go háirithe san am atá thart, rud a chuir le moill na dtréimhsí cinnteoireachta. Tá eagrú an spáis mhuirí bunaithe ar shainaitheant na n-áiteanna ar a dtugtar na **Limistéir a shanntar don dobharshaothrú** (AZA), limistéir a shainaitheantar le pleanáil mhuirí chun an dobharshaothrú a chomhchruinniú agus a rialáil, rud a laghdaíonn coinbhleachtaí leis an turasóireacht, leis an iascaireacht agus leis an gcomhshaoil. Is faoi inniúlacht an Stáit atá a sainaitheant, agus go sonrach faoi Aireacht Comhshaoil agus Fuinnimh na Gréige agus faoi Aireacht Forbartha Tuaithe agus Bia na Gréige. Is féidir lamháltais a thabhairt chun gníomhaíochtaí a fhorbairt sna limistéir sin, ach tá forbairt suiteálacha nua an-teoranta lasmuigh díobh. Mar sin féin, tá deacrachtaí fós ag an dobharshaothrú muirí rochtain a fháil ar limistéir nua. Tá tionchar suntasach ag méadú theocht na farraige agus ag teagmhais fhíor-eisceachtúla ar tháirgiúlacht na saothraithe diúilicíní. Spreagann sé sin spéis mhéadaithe in athlonnú na saoráidí i limistéir níos doimhne agus ar an mórmhuir. Mar sin féin, cuireann cumraíocht reatha na Limistéir Tionscail Muirí srian suntasach ar an bhféidearthacht leathnú chuig limistéir nua, rud a fhágann go bhfuil sé deacair don earnáil oiriúnú.

Sa **Fhrainc**, tá an córas lena rialaítear saothrú dhéileogach bunaithe ar shamhail láraithe ina ndeonaíonn an Stát lamháltais ar an bhfearann poiblí muirí laistigh de chreat rialála arna shainiú ag Cód iascaireachta muirí agus tuaithe na Fraince. Tá an córas sin bunaithe ar eagraíocht idirghairme ar dhá leibhéal: an Comité national de la conchyliculture (CNC), a dhéanann ionadaíocht náisiúnta agus comhchomhairle leis na húdarais phoiblí, agus na Comités régionaux de la conchyliculture (CRC), a oibríonn ar leibhéal an limistéir táirgthe agus a thacaíonn le bainistiú áitiúil na hearnála. Cé nach bhfuil údarás díreach acu lamháltais a dheonú, tá ról tábhachtach ag na heagraíochtaí sin i gcomhordú na hearnála. Cé go bhfuil an creat rialála aonfhoirmeach ar fud na tíre, tá difríochtaí suntasacha idir na limistéir chósta, go háirithe idir an tAtlantach agus an Mheánmhuir, maidir le saintréithe comhshaoil, infhaighteacht spáis agus samhlacha táirgthe. San imchuach Mheánmhuirí, mar gheall ar an mbrú níos mó ar éiceachórais chósta agus ar infhaighteacht theoranta na gcriosanna oiriúnacha, tá an córas níos teoranta ná mar atá sé i réigiúin an Atlantaigh, áit a bhfuil coinníollacha moirfeolaíocha agus hidridinimiciúla ann a éascaíonn leathnú níos mó na gníomhaíochta.

In **Éirinn**, tá nósanna imeachta údaraithe atá thar a bheith casta agus fada ina ngnéithe den chóras ceadúnaithe, agus meastar go bhfuil sé ar cheann de na córais is struchtúrtha agus is déine san Eoraip. Le démarrage des activités de mytiliculture est soumis à l'obtention d'une licence d'aquaculture, délivrée par le Département de l'agriculture, de l'alimentation et des affaires maritimes d'Irlande, et d'une licence de zone côtière, nécessaire pour l'occupation des zones marines publiques désignées pour l'installation. Comhlánaítear na húdaruithe sin le measúnuithe cuimsitheacha comhshaoil, lena n-áirítear measúnuithe tionchair comhshaoil agus measúnuithe tionchair, go háirithe nuair a théann na gníomhaíochtaí i bhfeidhm ar limistéir faoi chosaint nó ar láithreáin Natura 2000. Eisítear na ceadúnais ar feadh tréimhsí seasta agus ní dhéantar iad a athnuachan go huathoibríoch, ach déantar athmheasúnú ar na dálaí comhshaoil agus oibríochtúla ina leith.

In ainneoin na ndifríochtaí móra idir na tíortha, tá gnéithe coiteanna ag baint leis an gcóras lamháltas muirí don dobharshaothrú san Aontas Eorpach: cineál poiblí na hacmhainne, leithdháileadh sealadach na gceart úsáide, castacht na nósanna imeachta agus an athnuachan faoi réir athbhreithnithe. Baineann na príomhdhifríochtaí le leibhéal an láraithe, le fad na lamháltas agus le hintuarthacht na bpróiseas riaracháin, ar tosca iad a théann i bhfeidhm go díreach ar fhorbairt agus ar iomaíochas na hearnála.

2.4 Rialacháin, teoracha agus nósanna imeachta dlí náisiúnta agus Eorpacha a bhaineann le dobharshaothrú moileasc débhlascach: rialacháin AE, teoracha sábháilteachta bia, aicmiú limistéar táirgthe dobharshaothraithe

Is sainairíonna é an creat rialúcháin do dhobharshaothrú moileasc débhlascach san Aontas Eorpach ag leibhéal ard cur in iúl agus comhtháthú idir reachtaíocht bia, reachtaíocht comhshaoil agus córais rialaithe sláinte. Ar an leibhéal Eorpach, tá an rialú bunaithe ar an tsraith chomhordaithe lena saintítear praysabail ghinearálta na sábháilteachta bia, na sláinteachais agus sláinte an táirgthe agus na sásraí rialaithe ar feadh an tslabhra soláthair ar fad. Braitheann táirgí sábháilteachta diúilicéineachta den chuid is mó ar dhálai comhshaoil na limistéar táirgthe agus ar cháilíocht na gcórais rialaithe (EFSA, 2015; EBT, 2023). Go háirithe, ar an leibhéal Eorpach, tá an creat dlíthiúil bunaithe ar Rialachán (CE) Uimh. 178/2002, lena leagtar síos prionsabail ghinearálta reachtaíochta bia san Aontas Eorpach agus lena dtugtar isteach coincheap phríomhfhreagracht an oibreora gnó bia agus an cur chuige rioscabhunaithe. Is é seo bunús Rialachán (CE) Uimh. 178/2002 agus Rialachán (CE) Uimh. 178/2002. 852/2004, lena leagtar amach ceanglais ghinearálta maidir le sláinteachas bia agus a éilíonn cur i bhfeidhm nósanna imeachta atá bunaithe ar phrionsabail HACCP, agus Rialachán Uimh. Tá ról lárnach ag Rialachán (AE) 2017/625 maidir le rialuithe rialta ar fud an tslabhra agraibhia sa chóras rialachais, toisc go bhfuil ról na nósanna imeachta iniúchta agus fíorúcháin ag údaráis inniúla na mBallstát neartaithe agus comhchuibhithe leis. Leagtar amach sa Rialachán seo, in éineacht le Rialachán Cur Chun Feidhme (AE) 2019/627, nósanna imeachta oibríochtúla chun faireachán a dhéanamh ar limistéir táirgthe moileasc dhébhlascach, lena n-áirítear modhanna samplála, critéir aicmithe agus faireachas leanúnach ar shláinte. Príomhghné de chóras rialála na hEorpa is ea aicmiú na limistéar táirgthe, arb í an phríomhuirlis bhainistíochta riosca í do mhoilisc dhébhlascacha. Tá an t-aicmiú sin bunaithe ar rialú an éilithe fhéacail, arna thomhas de réir tiúchan *Escherichia coli* i bhfíocháin na moileasc, a úsáidtear mar tháscaire micribhitheolaíoch tagartha. De réir na leibhéil a bhraitear, roinntear na limistéir i dtrí aicme sláinte: A, B agus C, agus cinn gach ceann acu na coinníollacha margaíochta agus na cleachtaícha is gá tar éis an bhainte.

Is iad na limistéir d'aicme A na limistéir ina bhfuil na leibhéil éilithe is ísle agus is féidir moileasc atá beartaithe lena n-áirítear an duine a mhargú go díreach uathu, ar an gcoinníoll go gcomhlíonann siad na caighdeáin sláinte riachtanacha. Tá leibhéil idirmheánacha éilithe i limistéir aicme B agus éilítear go ndéanfar na moileasca a íonú nó a athlonnú sula ndéanfar iad a mhargú, agus i limistéir aicme C, a bhfuil leibhéil níos airde iontu, ní ceadaítear iad a bhailiú go dtí go mbeidh tréimhsí fada athlonnaithe nó cleachtaí comhlíonta déanta.

Sainítear na luachanna tairsí go cainníochtúil: mar shampla, maidir le haicme A, ní mór tiúchan 230 *E. coli* nó níos lú in aghaidh 100 gram d'fhíochán a bheith in 80 % ar a laghad de na samplaí, agus maidir le haicme B, tá an teorainn 4,600 *E. coli* in aghaidh 90 % den sampla, agus maidir leis an teorainn in aghaidh 4,600 *E. coli*, agus maidir leis an teorainn in aghaidh 4,000 *E. coli* gram den fhíochán. Tá critéir mhicribhitheolaíocha ag gabháil leis an gcóras seo don táirge deiridh, arna mbunú le Rialachán (CE) Uimh. 2073/2005, ina n-úsáidtear *E. coli* freisin mar thagairt do shásamhacht bia an táirge críochnaithe.

Ó thaobh nós imeachta de, éilíonn aicmiú limistéar go ndéantar staidéir sláinte réamhchéime, lena n-áirítear sainathint foinsí éilithe, anailís ar bhrúnna antrapaigineacha agus athruithe séasúracha, chomh maith le sainmhíniú ar phleananna samplála agus monatóireachta leanúnaí.

Ní mór do na húdaráis inniúla liostaí cothrom le dáta de limistéir aicmithe a choinneáil freisin chun inrianaitheacht táirgí a chinntiú ar fud an tslabhra soláthair, ag cinntiú go bhfuil an córas seo nasctha go dlúth leis na rialuithe oifigiúla a cheanglaítear le reachtaíocht Eorpach.

Ar an leibhéal náisiúnta, is sainairíonna don chreat rialála comhtháthú láidir idir forálacha Eorpacha agus freagrachtaí riaracháin inmheánacha, a dháiltear go minic ar fud roinnt leibhéal (náisiúnta, réigiúnach agus áitiúil).

2.4.1 “Pacáiste Sláintíochta” na hEorpa: Cur i láthair na rialachán bunúsach (AE) lena mbunaítear caighdeán sláinteachais agus sláinte

I gcás saothraí moileasc dhébhlaoscach, ní liosta toirmeasc amháin é an “**Pacáiste Sláinteachais**” (Rialachán CE 852/04, 853/04 agus 625/17), ach is lámhleabhar treoracha é chun cuideachta nua-aimseartha iomaíoch a bhainistiú.

Cad é an t-athrú bunúsach? Tá an fhreagracht as sábháilteacht bia aistrithe ó na húdaráis go díreach chuig an bhfostóir.

Aujourd'hui, en tant qu'employeur, vous êtes également un exploitant du secteur alimentaire (FBO, selon son acronyme en anglais) ; vous ne devez pas simplement attendre que l'organisme de certification contrôle votre entreprise. Ní mór duit a bheith i do bhainisteoir riosca:

- **HACCP dinimiciúil:** ní féidir le do phlean féinrialaithe a bheith ina dhoiciméad statach. Ní mór sonraí comhshaoil (frasaíocht, teochtaí, sruthanna) a chur san áireamh ann chun georchéimeanna a thuar sula mbeidh an táirge neamhchomhlánta leis an rialachán.
- **Bailíochtú seilfré:** is ortsa atá an fhreagracht a léiriú go bhfanann an táirge sábháilte go dtí go sroicheann sé bord an tomhaltóra. Laghdaíonn sé go cuí na sealáíochta na táirgí a chuirtear ar ais agus neartaíonn sé muinín an óstáin.

Ní hamháin gur comhad doiciméad é plean féinrialaithe, is é « bosca dubh » do chuideachta é. I gcás saothraithe moileasc dhébhlaoscach, caithfidh an struchtúr a bheith simplithe ach dian, ag díriú ar a dtarlaíonn i ndáiríre san fharraige, san ionad seolta nó san ionad íonaithe.

Seo sampla praiticiúil den dóigh ar cheart duit do phlean féinrialaithe a struchtúró (Lámhleabhar HACCP) :

1. Sonraí na cuideachta agus cur síos ar an ngníomhaíocht

- **Sonraí an chomhlachta :** ainm an chomhlachta, cód ASL, údaruithe sláinte.
- **Cur síos ar an suíomh :** sonraí teagmhála an lamháiltais, aicmiú an uisce (crios A nó B) agus an cineál saothraithe (mar shampla, spiléar, málaí ar bhoird).
- **Léaráid shreafa:** léarscáil de thuras an mhoilisc, ó chur síolta go dtí an bhaint, an pacáistiú agus an loingseoireacht.

2. Réamhchoinníollacha : dea-chleachtais mhonaraíochta (GMP) agus dea-chleachtais sláinteachais (GHP)

Sula ndéantar HACCP, ní mór duit an bhunsláinteachas a chinntiú. Seo bunús d'oibríochta:

- **Cothabháil :** staid na mbád, na mboscaí agus na meaisíní.
- **Sláinteachas na foirne :** oiliúint fostaithe, éadaí agus nósanna imeachta maidir le níos chlan lámh.
- **Uisce óil :** riachtanach, má úsáidtear screamhuisce le haghaidh níos chlan níos chlan níos chlan.
- **Srianadh lotnaidí :** plean chun creimirí a shrianadh agus faireachas ar fheithidí i limistéir screamhuisce.

3. Anailís ar na guaiseacha agus sainathint na bpointí criticiúla chun iad a rialú (CCP) :

Aithin cad a d'fhéadfadh dul mícheart. I gcás moileasc dhébhlaoscach, is iad seo a leanas na príomhbhaol:

- **Bitheolaíocha** : *salmonella*, *E. coli*, noróvíreas.
- **Ceimiceach** : miotail throma, hidreacarbóin.
- **Fisiceach** : blúirí plaisteacha, gaineamh, iarsmaí líontán.

Sampla de phointe rialaithe criticiúil (PCC) :

CCP 1 : Glacadh/bailiú. Má thógtar na moileasc i limistéar atá díghrádaithe go sealadach nó ina bhfuil bith-thocsainí algaí a sháraíonn an teorainn, ní féidir an ghuais a dhíothú níos déanaí.

4. An córas rialaithe (tábla oibríochta)

I gcás gach guaise a shainaithnítear, ní mór duit a shocrú conas a dhéanfaidh tú í a rialú :

Céim	Contúirt	Teorainn chriticiúil	Faireachas (quoi/comment)	Beart ceartaitheach
Bailiúchán	Biotocsainí algaí	Teorainneacha dlíthiúla (Rialachán 853/04)	Fíorú ar bhileoga oifigiúla agus anailís ar shamplaí	Fionraí an bhailithe agus an díola
Íonú	Bailiúchán baictéarach	<i>E. coli</i> < 230 MPN/100 g	Anailís mhicribhitheolaíoch ar an táirge críochnaithe	Síneadh a chur le ham an íonaithe
Loingseoireacht	Inrianaitheacht	Lipéad iomlán	Fíorú marc aitheantais	Blocáil na mbaisceanna agus athlipéadú

Laistigh den chreat atá sainithe cheana féin i reachtaíocht an AE, is ionann an "Pacáiste Sláinteachais" Eorpach agus an ionstraim trína ndéantar prionsabail reachtacha a aistriú go cleachtais oibríochtúla ar fud an tslabhra soláthair. In ionad oibleagáidí nua a thabhairt isteach, saintítear leis an aistriú ó chur chuige saintreorach go córas atá bunaithe ar fhreagracht agus ar fhíorú leanúnach, trí na réimsí a bhaineann le sábháilteacht bia, sláinte ainmhithe agus rialuithe rialta a ndeighilt ar bhealach níos soléire, agus trí ról gníomhach a éileamh ar oibreoirí maidir le bearta sábháilteachta a chur i bhfeidhm. Léirítear an t-athrú seo go háirithe leis an ngá atá le córais HACCP a chomhtháthú le nósanna imeachta fíoraithe agus bailíochtaithe bunaithe ar shonraí táirgeachta iarbhír. San earnáil dobharshaothraithe, aistrítear na ceanglais seo go córas sábháilteachta táirgí a bhraitheann ar iarmhair substaintí gníomhacha ó thaobh na cógaseolaíochta de a mhonatóiriú, truailléin a bhainistiú, agus pleananna monatóireachta náisiúnta a chur i bhfeidhm. Go sonrach, ceanglaítear ar Bhallstáit, i gclár a bhunaítear le reachtaíocht Eorpach, monatóireacht chórasach a dhéanamh ar iarmhair atá i láthair in ainmhithe agus i dtáirgí ainmhithe, agus an oibleagáid orthu na torthaí a thuairisciú agus córais foláirimh a ghníomhachtú i gcás neamhchomhlíonta. I gcás sonrach moilisc dhébhlaoscacha, tá an córas oibríochtúil bunaithe ar fhaireachán comhshaoil agus fíorú táirge deiridh a chomhtháthú. Chomh maith le haicmiú limistéar táirgthe, ceanglaítear leis an reachtaíocht go nglacfar le critéir mhicribhitheolaíocha comhchuibhithe, arna sainmhíniú le Rialachán (CE) Uimh. 2073/2005, a leagann síos teorainneacha samplála agus modhanna chun sábháilteacht a chinntiú ar feadh seilfré an táirge. Maidir le rialuithe oifigiúla, cuireann

an córas Eorpach cur chuige struchtúrtha ar fáil bunaithe ar iniúchtaí, cigireachtaí, agus fíorú doiciméad. Ní mór d'údarais inniúla a chinntiú go bhfuil bunaíochtaí ceadaithe, inrianaithe agus go gcomhlíonann siad ceanglais sláinteachais agus sláinte, agus go bhfíoraítear cur i bhfeidhm éifeachtach nósanna imeachta HACCP agus córas bainistíochta sábháilteachta bia. Cuimsítear sna rialuithe sin gníomhaíochtaí samplála agus analíse arna ndéanamh ag saotharlann atá creidiúnaithe de réir caighdeán idirnáisiúnta, rud a ráthaíonn sláinteachas agus incomparáideacht na dtorthaí.

Ceanglaítear le reachtaíocht Eorpach go gcuirfí chun feidhme cláir rialaithe ar leith chun rioscaí bitheolaíocha a bhainistiú, go háirithe iad siúd a bhaineann le zónóis agus éilliú micribhitheolaíochta, trí phleananna samplála comhchuibhithe sna Ballstáit go léir, d'fhonn leitheadúlacht na bpataiginí a laghdú. Go háirithe, maidir le saothrú moileasc dhébhlaoscach, éilítear leis sin bainistiú dinimiciúil riosca lena gcomhcheanglaítear aicmiú uisce, faitchas micribhitheolaíochta, bainistiú dramhaíola agus córais mhearfheagartha i gcás neamhchomhlíonta. Braitheann éifeachtúlacht an chórais ní hamháin ar na teorainneacha bunaithe a urramú, ach freisin ar an gcóras faireacháin leanúnach a chur i bhfeidhm bunaithe ar shonraí, ar inrianaitheacht agus ar chomhordú idir oibreoirí agus údarais inniúla.

2.4.2 Rialuithe oifigiúla agus forfheidhmiú náisiúnta: ról na maoirseachta

Rinneadh athbhreithniú cuimsitheach ar chóras rialaithe oifigiúil an Aontais Eorpaigh nuair a tháinig Rialachán (AE) 2017/625 i bhfeidhm, agus tá sé anois ar cheann de na samhlacha is forásaí rialachais rialála illeibhéil san earnáil agraibhia go dtí seo. Leis an gcreat rialála, comhtháthaítear rialuithe a bhaineann le sábháilteacht bia, beatha ainmhithe, sláinte ainmhithe agus cosaint plandaí in aon chreat dlíthiúil amháin, d'fhonn feidhmiú éifeachtach, éifeachtach agus riosca bunaithe an Aontais a áirithiú ar feadh an tslabhra soláthair ar fad. Is iad na húdarais inniúla atá freagrach as cur chun feidhme ar an leibhéal náisiúnta, agus tá na Ballstáit freagrach as rialuithe oifigiúla a dhéanamh. Áirithítear le maoirseacht ar an leibhéal náisiúnta comhordú idir údarais láir agus comhlachtaí áitiúla, lena bhfíoraítear aonfhoirmeacht nósanna imeachta agus cáilíocht na ngníomhaíochtaí iniúchta. Ar an leibhéal Eorpach, déanann an Coimisiún, trí iniúchtaí, cigireachtaí, agus anailísí córais, maoirseacht ar éifeachtacht na n-údarás náisiúnta, agus ar an mbealach sin cuidíonn sé le cur i bhfeidhm comhchuibhithe na gcaighdeán a áirithiú. Ar an leibhéal oibríochtúil, tá maoirseacht struchtúrtha timpeall ar dhá ghné chomhlántacha: measúnú ex-ante, atá deartha chun leordhóthanacht na gcóras rialaithe a fhíorú sula gcuirtear i bhfeidhm iad, agus monatóireacht ex-post, atá dírithe ar easnaimh a aithint agus a cheartú go tráthúil. Cé go bhfuil an phríomhfheagracht as comhlíonadh ar oibreoirí gnó bia, is é an córas rialaithe poiblí atá freagrach sa deireadh as sláinte tomhaltóirí a chosaint agus trédhearcacht a chinntiú sa mhargadh aonair trí chomhlíonadh a ráthú trí bhearta ceartaitheacha amhail smachtbhannaí riaracháin agus gníomhartha fíoraithe agus monatóireachta.

San **Iodáil**, tá an córas bunaithe ar Rialachán (AE) 2017/625, a raibh próiseas tábhachtach oiriúnaithe normataigh agus eagraíochtúil mar thoradh air, lena neartaítear na sásraí maoirseachta inmheánaí trí nósanna imeachta rialaithe a chur ar bhonn foirmiúil agus uirlisí a thabhairt isteach amhail an “dara tuairim shaineolach” (SEO) chun deacrachtaí teicniúla a bhainistiú. Ligeann tabhairt isteach an chirt seo, atá ráthaithe d'oibreoirí gnó bia, do chuideachtaí dúshlán a thabhairt do thorthaí rialuithe oifigiúla. Leanann éagsúlacht chríochach le cur i bhfeidhm nósanna imeachta, rud a fhágann gur gá meicníochtaí lárnacha comhordaithe a neartú.

Sa **Ghréig**, baineann ilroinnt institiúideach níos mó le bainistiú rialuithe oifigiúla. Cuidigh le cur i bhfeidhm an chreata ginearálta le comhordú a neartú, ach tá fadhbanna criticiúla fós ann maidir le comhsheasmhacht oibriúcháin agus an cumas maoirseachta aonfhoirmeach a áirithiú ar fud na críche. Sa chomhthéacs sin, tá ról na n-iniúchtaí Eorpacha agus meicníochtaí rialaithe an Choimisiúin thar a bheith tábhachtach chun tacú le feabhas comhleanúnach ar acmhainní náisiúnta riaracháin.

Ar an **láimh** eile, tá samhail leathlárnaithe ag an Spáinn, ina bhfuil ról suntasach oibríochtúil ag na pobail uathrialacha, agus áirithíonn an t-údarás lárnach, Gníomhaireacht na Spáinne um Shábháilteacht agus Cothú Bia (AESAN), comhordú agus ailíniú le creat rialála na hEorpa, agus ardleibhéal neamhspleáchais chríochach á chothabháil ag an am céanna.

Sa **Fhrainc**, tá an córas rialaithe oifigiúil an-lárnaithe agus is ar an Ard-Stiúrthóireacht Bia (DGAL) go príomha a chuirtear de chúram air.

In Éirinn, tá múnla eile ann, ina bhfuil ról lárnach comhordaithe agus maoirseachta ag Údarás Sábháilteachta Bia na hÉireann (FSAI). Is saintréith den chóras Éireannach é struchtúr institiúideach atá fréamhaithe go daingean agus dáileadh soiléir feidhmeanna idir na húdaráis inniúla, agus leibhéal aonfhoirmeachta maidir le rialuithe oifigiúla a chur i gcrích.

Tá an mhaoirseacht ina ghné struchtúrach den chóras rialaitheach oifigiúil, youisc go ráthaíonn sí comhsheasmhacht idir an leibhéal Eorpach agus an leibhéal náisiúnta, rud a threisiúnn freagracht an údaráis inniúil agus éifeachtacht an rialacháin.

Country	Structural Model	Key Authority	Status of Supervision
Ireland	 Integrated	FSAI (Food Safety Authority of Ireland)	Coordinated and highly efficient; ensures uniform execution.
France	 Centralized	DGAL (Direction Générale de l'Alimentation)	Strictly integrated vertical supervision with risk management.
Spain	 Semi-centralized	AESAN + Autonomous Communities	Effective and risk-based; maintains European alignment while ensuring territorial autonomy.
Italy	 Regional Decentralized	[Mixed System]	Requires strong coordination and harmonization due to high territorial variability.
Greece	 Fragmented	[Multiple]	Presents operational consistency criticalities; strong reliance on European Union audits for improvement.

Fíor. 19 - Anailís chomparáideach ar chórais mhaoirseachta rialaithe oifigiúla i dtíortha thionscadal OPTIMA

2.4.3 Rialachán maidir le honnmhairiú moileasc débhlascach óg a úsáidtear lena n-athbhunú sa mhuirtheimpeallacht i dtíortha eile an Aontais Eorpaigh: an riosca go dtabharfar isteach speicis choimhthíocha nó galair.

Tá gluaiseacht trasteorann moilisc dhébhlascacha óga atá beartaithe lena thabhairt isteach nó lena athstocáil i dtimpeallachtaí muirí Bhallstáit eile den Aontas Eorpach á rialú ag Rialachán (AE) 2017/625 maidir le rialuithe oifigiúla agus le Rialachán (AE) 2016/429, ar a dtugtar an tAcht um Shláinte Ainmhithe, a rialaíonn cosc agus rialú galair in-tarchurtha. Comhlánaítear na hionstraimí sin le Rialachán (CE) Uimh. 708/2007, lena rialaítear úsáid speiceas coimhthíoch agus speiceas nach bhfuil ar fáil go háitiúil i ndobharshaothrú ar fud na hEorpa. Tá moileasc dhébhlascach, mar scagairí, an-íogair ó thaobh carnadh agus tarchur pataiginí de, lena n-áirítear samplaí, freagraí agus seadáin, agus feidhmíonn siad mar veicteoirí do speicis choimhthíocha ghaolmhara. Is aistriú agus athbhunú na bpobal óg ceann de na príomhbhealaí chun orgánaigh neamhdhúchasacha a thabhairt isteach go neamhbheartaithe i gcórais mhuirí na hEorpa. Aithnítear an riosca sin go forleathan freisin sna treoirlínte arna bhforbairt ag an gComhairle Idirnáisiúnta um Thaiscéalaíocht na Mara (CIEM), ina leagtar béim ar an ngá atá le nósanna imeachta meastóireachta, bearta coraintín agus córais

faireacháin a ghlacadh chun tionchair éiceolaíocha na n-aistrithe a theorannú. Méadaítear an dóchúlacht sin níos mó mar gheall ar an deacracht a bhaineann le hinrianaitheacht iomlán oibríochtaí laistigh den Chomhphobal a áirithiú agus mar gheall ar na héagsúlachtaí i gcur i bhfeidhm na mbeart rialaithe idir na Ballstáit. Sa reachtaíocht Eorpach, a aithníonn go sainráite na rioscaí sláinte a bhaineann le leathadh galar i moilisc dhébhlascacha, liostaítear galair mar bonamiosis de bharr an protozoan *Bonamia ostreae*, a théann i bhfeidhm ar oisrí cothroma Eorpacha (*Ostrea edulis*), marteiliosis de bharr protozoan ar a dtugtar *Marteilia refringens*, a chuireann isteach ar oisrí cothroma agus diúilicíní Eorpacha, agus ionfhabhtú suntasach d'oisrí agus diúilicíní feirmeacha eile. daonraí.

Chun na rioscaí sin a mhaolú, foráiltear leis an gcóras rialála Eorpach go ndéanfar na limistéir táirgthe a aicmiú agus go mbeidh ceanglais shonracha ann maidir le haistriú moileasc beo, go sonrach chun leathadh trasteorann na n-oibreán pataigineach sin go teoiriciúil. Le Rialachleacht (AE) 2017/625, neartaítear ról na rialuithe ar feadh an tslabhra soláthair, agus cuirtear an fhreagracht as comhlíonadh sláinte agus comhshaoil na mBallstát a fhíorú. Sa chomhthéacs sin, cuidíonn maoirseacht uile-Eorpach, a fheidhmítear trí iniúchtaí agus córais fíoraithe, le méid áirithe comhchuibhithe a áirithiú, ach ní chuirtear deireadh go hiomlán leis na difríochtaí oibriúcháin idir córais náisiúnta éagsúla. Ó thaobh an riesgo éiceolaíochta, baineann traslado na speiceas oibiachtúil leis an traslado de bivalvos óg nó aonair, cé go bhféadfadh sé a bheith san áireamh freisin sraith orgánach a bhaineann nach bhfuil beartaithe, rud a mhéadaíonn an riesgo de speicis choimhthíocha a thabhairt isteach i entornos nua. Tá an ghné sin ábhartha go háirithe i gcláir athbhunaithe agus athphobalaithe, i gcás inar féidir cur isteach ar an gcuspóir maidir le hathbhunú éiceolaíoch mar gheall ar fho-iarmhairtí gan coinne a bhaineann le bearta rialaithe sláinte neamhleora. Ina theannta sin, tá saincheistanna rithábachtacha a bhaineann le hinrianaitheacht agus cleachtais rialála fós ann idir na Ballstáit, rud as a dtagann neamhréireachtaí suntasacha rialála idir tíortha. Áiríonn an tAontas Eorpach moileasc i measc na substaintí a éilíonn rialuithe agus deimhnithe éigeantacha ina leith, ach níl feidhm aige sin nó níl feidhm aige ach go páirteach i dtíortha eile. Sa chomhthéacs sin, a bhfuil na rioscaí sláinte agus comhshaoil a bhaineann le haistriú moileasc dhébhlascach mar shaintréith aige, mar gheall ar an ngá le hinrianaithe éifeachtach a áirithiú, glacadh uirlisí digiteacha a roinnt ar fud na hEorpa, amhail an córas TRACES (Córas Rialaithe Trádála agus Saineolaithe). Is é seo bonneagar oifigiúil TF an Aontais Eorpaigh chun gluaiseachtaí moileasc débhlascach beo laistigh agus lasmuigh den AE a thaifeadadh. Is é an príomhfeidhm atá leis inrianaitheacht iomlán na mbaisceanna a áirithiú ar feadh an tslabhra soláthair ar fad, rud a chuireann ar chumas an údaráis maoirseachta a dhéanamh ar thionscnamh, ar cheann scríbe agus ar staid sláinte na ndánta.

Tá sé éigeantach TRACES a úsáid le haghaidh trádála laistigh den Chomhphobal agus moileasc débhlascach beo de bhun an chreata rialála a shainítear le Rialachán (AE) 2017/625 maidir le rialuithe rialta agus le Rialachán (AE) 2016/429. Mar sin féin, i gcásanna sonracha áirithe, amhail i gcás moileasc dhébhlascach atá beartaithe go heisiach lena n-athshuí, d'fhéadfadh sé nach mbeadh ceanglais fógra TRACES éigeantach. Leis an ardán Faisnéise is féidir deimhnithe sláinte a dhigitiú agus a bhailíochtú go leictreonach. Ní mór d'oibreoirí fógra a thabhairt do na húdaráis inniúla roimh na coinsíneachtaí, idir 24 agus 48 uair an chloig roimh imeacht na gcoinsíneachtaí de ghnáth, chun rialuithe rialta a éascú. Cookann úsáid TRACES le trédhearcacht agus slándáil na trádála, rud a chinneann inrianaitheacht na ndoiciméad feadh an tslabhra soláthair. Úsáideann tíortha amhail an Iodáil, an Ghréig, an Fhrainc, Éire agus an Spáinn an córas céanna TRACES agus oibríonn siad laistigh den chreat rialála comhchuibhithe. Áirithítear leis sin ardleibhéal aonfhoirmeachta struchtúrach agus nós imeachta idir na tíortha lena mbaineann, gan difríochtaí suntasacha ó thaobh rialacháin nó oibríochta de. Is é an t-aon difríocht a bheadh ann cáilíocht na sonraí, a bhraitheann ar na córais náisiúnta.

