

TUARASCÁIL BHLIANTÚIL COFORD 2006

CLÁR ÁBHAIR

2.....Comhairle COFORD

2.....Feidhmeannacht COFORD

3.....Tuarascáil an Chathaoirligh

4.....Tuarascáil an Stiúrthóra

6.....Tionscadail Gníomhacha 2006

7.....ÁBHAR ATÁIRGEACH FORAOISE

7.....BIHIP	British and Irish Hardwood Improvement Programme
8.....BIRCH	Roghnúchán agus feabhsú na mbeithe Éireannach
10.....OAKPROV	Bunú trialacha sleachta agus clampa síl na darach Éireannach
11.....QUALIBROAD	Ionannas agus caighdeán an stoic plandála leathanduilleach a fheabhsú
13.....SEEDSTANDS	An catalóg náisiúnta de chlampaí síl

14....CRANNEOLAÍOCHT AGUS BAINISTÍOCHT FORAOISE

14.....ABATE	Smacht ceimiceáin-laghdaíthe comhtháite de <i>Hylobius abietis</i> sa Sprús sitceach
17.....BROADFORM	Cranneolaíocht na bplandálacha nua leathanduilleacha: múnú agus tanú
20.....CONTINUCOVER	Meastóireacht de chlúdach leanúnach foraoiseachta in Éirinn
22.....REDAREAS	Roghanna bainistíochta do fhoraoisí ar phortaigh iartharacha

25....TÁIRGÍ FORAOISE AGUS FORBAIRT PROISIS

25.....FORESTFOLIAGE	Bainistíocht, scagadh agus measúnú ar raon crainn fhoraoise agus feiliúnacht na speicis ornáideacha gaolmhara do dhuilliúir ghearrtha
27.....OWP	Meastóireacht agus forbairt den fuílleach poitéinseal mar ábhar leapa d'eallach mairteola agus déiríochta ar cheapacha gheimhridh
29.....REPOTIM	Adhmaid Polaiméireacha treisithe

31GNÉITHE COMHSHAOIL NA FORAOISEACHTA

31.....BIOFOREST	Bithéagsúlacht na bhforaoisí plandála in Éirinn
34.....CARBIFOR	Scoitheadh carbóin i bhforaoisí na hÉireann
37.....SILTATION	Oibríochtaí foraoiseachta – Cáinníochtú agus bainistíocht scaoileadh chreimthe agus fasfair

39.....Aistriú Teicneolaíochta

43.....Ráiteas Airgeadais



Comhairle COFORD

An tUasal David Nevins, Cathaoirleach

An tUasal Malcolm Beatty, Forest Service
Northern Ireland

An tUasal Michael Bulfin, Teagasc

An tUasal Angela Coffey, Cumann Saothraithe
Adhmaid na hÉireann

An tUasal Donal Fitzpatrick, Cumann Conraitheoirí
Foraoiseachta na hÉireann

An tOllamh John Gardiner, Ceannaire na Roinne, Roinn
Eolaíochta na mBarr, na Gairneoireachta agus na
Foraoiseachta, an Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath

An tUasal John Jackson, Feirmeoirí Aontaithe na hÉire-
ann

An tUasal Michael Lynn, Comhairle Adhmaid na hÉire-
ann

An tUasal Diarmuid McAree, An tSeirbhís Foraoiseachta

An tUasal John McCarthy, Plandlanna None-so-hardy

An tUasal Gerard Murphy, Coillte

An tUasal Pat Rath, Ionadaí Feirmeora

An tUasal George Whelan, SmartPly

*Tionóladh an 45ú Cruinniú Chomhairle COFORD ar an
Aoine 17 Feabhra 2006 sa Mill Park Hotel, Dún na nGall.
Tionóladh an 47ú Cruinniú Chomhairle COFORD ar an
Déardaoin 13 Iúil 2006 sa Stillorgan Park Hotel, Baile Átha
Cliath. Tionóladh an 48ú Cruinniú Chomhairle COFORD ar
an Aoine 24 Samhain 2006 sa Stillorgan Park Hotel, Baile
Átha Cliath.*

Feidhmeannacht COFORD

An Dr Eugene Hendrick

Stiúrthóir

Ríomhphost: eugene.hendrick@coford.ie

An tUasal John Fennessy

Bainisteoir Cláir Thaighde: Tree Improvement
and Non-wood Forest Products

Ríomhphost: john.fennessy@coford.ie

An tUasal Lauren MacLennan

Comhordaitheoir Aistrithe Teicneolaíochta

Ríomhphost: lauren.maclennan@coford.ie

An tUasal Sanna Kivinen

Riarthóir Airgeadais

Ríomhphost: sanna.kivinen@coford.ie

An tUasal Moira Rycraft

Riarthóir Oifige

Ríomhphost: moira.rycraft@coford.ie

TUARASCÁIL AN CHATHAOIRLIGH

Táim sásta an tuarascáil seo ar ghníomhaíochtaí COFORD i rith 2006 a thabhairt do Mary Wallace T.D., Aire Stáit d'Fhoraoiseacht, ag an Roinn Talmhaíochta agus Bia.

Bhí caiteachas 2006 COFORD de €2.7 m níos lú ná an buiséad tascach de €4.0 m de bharr ganntanais foirne, a ciorraíodh go mór ar ábaltacht glao ar mholtaí agus taighde a mhaoiníu in áiteanna tábhachtacha, ag cuimsiú ábhar atáirgeach foraoise, foraoisí agus uisce agus cranneolaíocht. Bhí tionscadail sna háiteanna seo ar fad críochnaithe i rith 2006 ach tá infheistíocht T&F leanúnach ag teastáil chun an t-eolas agus na córais atá ag teastáil a fhorbairt chun iomaíochas agus seachadadh éifeachtaigh seirbhísí imshaoil a thacú.

I ndiaidh ganntanais foirne géar, maoiníodh réimse leathan tionscadail T&F, imlínithe agus tuairiscithe orthu anseo. Lainseáladh glao nua do mholtaí, le níos mó ná fiche tionscadal nua formheasta le haghaidh maoiniú ag an comhairle. Lean aistriú eolais trasna réimse áiteanna ó eacnamaíocha go athrú aeráide, chun cleachtadh foraoise a chomhairliú. Reáchtáladh sé choinfearadh agus deich ceardlann i rith na bliana, ag caint faoi réimse ábhair agus ceisteanna le baint díreach leis an rannóg foraoise. Tharla na gníomhaíochtaí seo i gcoinne cúlionad rannpháirteachas foirne COFORD i go leor próisis náisiúnta, ag cuimsiú acmhainní géiniteacha, fuinneamh inathnuaite, tuairiscí carbóin foraoise, agus polasaí agus reachtaíocht foraoise náisiúnta.

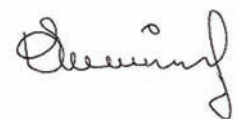
Marcáladh deireadh na bliana chomh maith an pas deireadh den chlár maoinithe COFORD reatha faoin Plean Forbartha Náisiúnta, 2000-2006. I rith an tréimhse seo gnóthaigh COFORD agus chuaigh siad thart cheana ar an gcuid is mó des na táscaire sprice socraithe amach faoin gclár – 60 comhlacht páirteach i dtionscadail maoinithe-COFORD, thart ar 30 tionscadal le táirgí mar thoradh, próisis agus seirbhísí tógtha suas ag an tionscal, 53 foilseachán agus cóngarach ar 70 foilseachán athbhreithnithe ag comhghleacaí ag teacht as obair maoinithe-COFORD. Ach ní deireann tascairí ach chuid de scéal COFORD – bhí an eagraíocht mar cothaitheoir nuachta agus athruithe i rannóg foraoise, sholáthair sí ceannaireacht i gcleachtaí agus in ionsaithe nua, agus rinne

sé ranníocaíocht suntasach don airéine pholasaí. Gnóthaíodh é seo go léir le caiteachas cláir rabhlaer de níos mó ná €12 milliún, toradh a ionadaíonn luach in aghaidh airgid iontach. Ní fhéadfadh sé a bheith gnóthaithe gan tacaíocht na comhlachtaí agus daoine aonair go léir ins an rannóg foraoise a thug a chuid ama agus acmhainní do COFORD, a theastaíonn uaim admhaigh go hiomlán anseo.

De bharr an chríoch rathúil den chlár COFORD, chinn mé in aghaidh mo chos seasamh síos mar chathaoirleach COFORD ag an gcuirniú comhairle deiridh den bhliain, a bhí ar siúl i Samhain. Ó gabháil oifige ar dtús i nDeireadh Fómhair 1998, chonaic mé aschur bliantúil an rannóg foraoise agus fás chuig i bhfad thar €1.7 bn i 2006. Chomh maith le sin d'fhianaigh mé tuinseamh taighde maoinithe-COFORD trasna an rannóg ar fad, agus an ranníocaíocht atá á dhéanamh aige chun fás a chothú in aschur, ní hamháin i dtéarmaí airgid ach do sheirbhísí foraoiseachta chomh maith, chomh siúl leis an tuinseamh d'athrú aeráide a laghdú, agus comaoin caighdeáin uisce.

Thar chúrsa an ocht mbliana deireanacha bhí sonas orm obair le gcomhairle tiomnaithe agus ceangailte. Thug na baill ar fad cabhair chun treo polasaí a sholáthar do COFORD, trí díospóireacht oscailte agus iomlán ar an T&F agus cláir aistrithe teicneolaíochta. Gabhann mé mo bhuíochas dóibh le haghaidh a ranníocaíochtaí agus tacaíocht. Teastaíonn uaim chomh maith an tacaíocht a bhfuair mé ón Roinn Talmhaíochta agus Bia ar leibhéal oifigiúla agus feidhmeannaigh a admháil go hiomlán chomh maith.

Gan an tacaíocht iomlán d'fheidhmeannacht COFORD ní fhéadfaimis gnóthú an rud a rinneamar i rith an cláir 2000-2006. Gabhann mé mo bhuíochas do na baill ar fad den fhoireann tiomnaithe agus dícheallacha agus guím gach rath ortha ina ndícheall tábhachtach sna blianta atá le teacht.



David Nevins, Cathaoirleach

TUARASCÁIL AN STIÚRTHÓRA

Ag aistriú torthaí go cleachtadh is ea ceann des na tascanna is tábhachtaí a dhéanann aon eagraíocht taighde. Dúnann COFORD naisc go cleachtadh agus déanann an tionscal foraoise an ról seo tábhachtach go sonrach. Is é aistriú eolais, áfach, próiseas déthreo, agus chun é a bheith éifeachtach caithfidh sé a bheith tiomáinte trí éileamh ó chleachtóirí agus cumadóirí polasaí, chomh maith le trí ionchur ó taighdeoirí. Is é ról soiléir COFORD ná chun éascaíocht a dhéanamh don aistriú seo, tréan smaintí nua agus slite chun obair, agus comhdháil a ghreannú.

Soláthraíonn oiriúnú go coinníollacha agus éilimh ag athrú dinimiciúil ina bhfuil ról tábhachtaí ag aistriú teicneolaíochta agus léirsiú. Sampla maith ná ForestEnergy 2006, clár aistriú teicneolaíochta agus léirsiú a raibh maoinithe ag COFORD. Rinne Institiúid Teicneolaíochta Phort Láirge agus Danish Forestry Extension an chuid is mó den obair, i gcomhoibriú cóngarach le foireann COFORD, agus foireann chomhairleoirí foraoise Teagasc. Bhí an clár aimsithe do riachtanais cleachtóirí agus úinéirí foraoise a theastaigh uatha fáil amach conas breosla adhmaid caighdeánach a tháirgeadh ó phlandálacha foraoise. D'iompar sé amach go raibh sé mar fhiontar ana rathúil, i dtéarmaí freastal agus ag soláthar eolas a raibh géarghá leis i gcóir an rannóg fuinnimh adhmaid a bhí ag forbairt go tapa. Bhí sonraí ar tháirgiúlacht agus gníomhaíocht innill agus caighdeán breosla comhoibrithe chomh maith tríd an clár agus bhíodar craobhscaoilte ag an gcomhdháil deiridh a reáchtáladh i Nollag. Agus an obair á coimisiúnú agus á mhaoiniú d'oibrigh COFORD d'aon ghnó ar an taighde a bhí déanta cheana féin in Éireann, An Danmhairg agus i mball eile. Ag tógáil san áireamh acmhainní teoranta, is ionsaí é bheith ag baint úsáid as cinneadh taighde ó thar lear a fhorleathnaíonn agus tugann luach do thaighde maoinithe go náisiúnta.

Sampla eile den ionsaí breisluacha ná an forbairt de GROWFOR, sraith de chuspóirí toraidh dinimiciúil don phríomhspeiceas cónaífeár in Éireann. Oibríonn an obair seo ar clár náisiúnta taighde déanta ag an tSeirbhís Foraoiseachta, agus ina dhiaidh sin ag Coillte, thar tréimhse ag dul chomh fada siar leis na 1960'í, chomh maith le huimhir tionscadail maoinithe ag COFORD. I rith na bliana is é an toradh a tháinig as obair ar an gcomhéadan GROWFOR ná uirlis mhúnlaithe seasaimh agus réamhaisnéise a ionchorpraíonn anois modúl adhmaid meastóireachta a bhfuil ana úsáideach. Bunaíodh agus leathadh amach cúrsaí d'úsáideoirí cláraithe i 2006, chomh maith le seirbhís comhairleacha ar-líne. Seachadadh an scéim trí rannpháirtíocht chomhoibrithe le baint ag Coillte, Purser Tarleton Russell Limited agus COFORD ann. Is é an cuspóir fadtéarmach ná chun

forbairt a dhéanamh, trí infheistíocht leanúnach i dtaighde agus teicneolaíocht, ar scéim náisiúnta cuimsitheach de bhainistíocht agus réamhaisnéis seasaimh, bunaithe ar mhodúil agus comhéadain nua agus suas chun dáta.

Cuimsíonn réimse COFORD comhairle bunaithe ar taighde ag ár suíomh gréasáin bainistíocht seasaimh, speisialtacht táirge adhmaid agus fuinneamh foraoise. I rith 2006 thosaíomar ag breis agus pleanáil iargúlacht carbóin agus modúil caitheamh na gaoithe, a tiocfaidh i bhfeidhm i 2007.

Tá polasaí aistriú eolais COFORD ceangailte go cóngarach chomh maith le ceardlanna ar ábhair sainiúil tugtha ag ceannairí tionscadail taighde, go rialta le ionchur ó shaineolaí ón dtaobh amuigh. Sampla ná an srath ceardlanna ar fhoraóis agus sioltacháin, dírithe ar chleachtóirí foraoise, eagraithe ag an Roinn Innealtóireachta Sibhialta, Ollscoil na hÉireann, Gaillimh le ionchur ón Ollamh Calvin Rose, Griffith University, Brisbane. Rinneadh forbairt ar an gcuid is mó den t-eolas a craobhscaoileadh i gcúrsa an tionscadail SIOLTACHÁIN, atá á dhéanamh ag OEG, á mhaoiniú ag méid áirithe gníomhaireachtaí rialtais, ag cuimsiú COFORD. Tá obair ins an tionscadal ag fócasú ar thuinseamh oibríochtaí foraoise ar chaighdeán uisce agus biothra i dobharcheantar Buiríos Umhaill i gCo. Mhaigh Eo a chainníochtú, i gcomhoibriú le hInstitiúid Muireolaíochta.

Ar a stuaim féin, thóg Coláiste na hOllscoil, Chorcaigh, an próiseas céim níos faide agus reáchtálann sé cúrsa leibhéal teastais ar Chomhpháirteanna Bithéagsúlachta Foraoise, a oibríonn ar taighde maoinithe ag an EPA agus COFORD, agus eagraíochtaí eile, thar deich mbliana anuas. Is sampla iontach é de conas mar is féidir le taighde ceangal isteach le múinteoireacht agus oiliúint, agus as sin tuairimí agus ábhair breise a ghiniúint le haghaidh taighde.

Lean agus d'fhairsingigh COFORD ceardlanna ar shlabhra soláthair agus sábháil bithmhais adhmaid, mar atá imlínithe san tuairisc seo.

Chomh tábhachtach is atá aistriú eolais, caithfidh sé a bheith cabhraithe trí infheistíocht leanúnach chun eolas agus smaointí nua a giniúint. Go dtí seo, lainseáil COFORD glao i Meitheamh 2006 i gcóir moltaí taighde in athrú aeráide, bithéagsúlacht agus bainistíocht agus pleanáil foraoise. Bhí an bhéim ar ionsaí bunaithe ar chlár, chun inniúlacht taighde ar doimhneacht, chomh maith le seoladh ar ábhair taighde tábhachtach, thar tréimhse an Plean Forbartha Náisiúnta (NDP) go 2013 agus ar aghaidh. Thaispeáin taithí go bhfuil an-cuid áiteanna de thaighde foraoise níos costas-éifeachtaí nuair a bhfuil

maoiniú follúnaithe soláthartha, seachas cur chuige stop-tosaigh. Is é seo an cás go háirithe in áiteanna cosúil le cranneolaíocht, áit a d'fhéadfadh trialacha a mhaireachtáil i gcóir ana chuid mblianta, ag soláthar eolas úsáideach i rith an tréimhse fiosraithe ar fad.

Agus an tuairisc seo ag dul chun bheith priontáilte chuir COFORD deireadh rathúil lena gcuid gnóthaíochtaí ar chlár taighde athrú aeráide fogas do foraoise nua, CLIMIT, a thógann san áireamh páirtithe ó Coláiste na hOllscoile, Baile Átha Cliath (UCD) agus Coláiste na hOllscoile, Corcaigh (COC), chomh maith le FERS Limited. Chomh maith le meastacháin iargúlta carbóin i foraoisí Éireannach, déanfaidh an obair scrúdú ar impleachtaí cnámhscéal athrú aeráide i gcóir éiceachórais foraoise, agus conas mar is féidir roghnú speicis agus polasaithe eile athchóiriú is fearr a dhéanamh do phatrúin aimsir ag athrú. Tá clár taighde a bhfuil struchtúrtha mar an gcéanna i mbithéagsúlacht agus pleanáil agus bainistíocht foraoise ina stáitsí deiridh de ghnóthaíocht, chomh maith le méid áirithe tionscadail seasamh leo féin.

Tá ról COFORD mar mhaoinitheoir T&F foraoise agus in aistriú teicneolaíochta deimhnithe faoin NDP nua 2007-2013. Agus ag ullmhú le haghaidh glaonna sa todhchaí d'fhoilsigh COFORD i 2006 *Athbhreithniú ar riachtanais áineasa foraoise in Éirinn*, an toradh ar phróiseas comhairlithe fairsing. Bhí obair ar fhorbairt straitéis i gcóir taighde in acmhainní géiniteacha foraoise réimnithe chomh maith. Beidh an dhá áit mar ábhar glaonna i gcóir moltaí i 2007, chomh maith le méid áirithe áiteanna eile.

Is é de bharr bua agus toirbhirt ceannairí tionscadail agus méid áirithe comhpháirtithe COFORD gur gnóthaigh an leibhéal agus an caighdeán aschuir imlínithe san tuairisc seo. Caithfidh buíochas go speisialta a ghabháil leis an gCathaoirleach amach COFORD, David Nevins, a thug a cuid ama agus a comhairle eagnaí go saor thar an ocht mbliana seo chaite do na baill ar fad d'fhoireann COFORD. Bhí a fheasacht agus eolas tráchtála mar shócmhainn soiléir don eagraíocht. Tá dea-mhéin againn dó ina fiontair gnó sa todhchaí.

Faoi deireadh, gabhaim mo bhuíochas agus léirthuiscint do gach duine ar fhoireann agus comhairle COFORD i gcóir a obair agus tacaíocht i rith na bliana, agus do leathbhádóirí ar gach leibhéal san tSeirbhís Foraoiseachta i gcóir a cabhair agus comhairle.

Eugene Hendrick

An Dr Eugene Hendrick, Stiúrthóir



ÁBHAR ATÁIRGEACH FORAOISE

BIHIP	British and Irish Hardwood Improvement Programme
BIRCH	Roghnúchán agus feabhsú na mbeithe Éireannach
OAKPROV	Bunú trialacha sleachta agus clampa síl darach Éireannach
QUALIBROAD	Ionannas agus caighdeán an stoic plandála leathanduilleach a fheabhsú
SEEDSTANDS	An chatalóg náisiúnta de chlampaí síl

CRANNEOLAÍOCHT AGUS BAINISTIOCHT FORAOISE

ABATE	Smacht ceimiceáin-laghdaíthe comhtháite de <i>Hylobius abietis</i> sa sprús Sitceach
BROADFORM	Cranneolaíocht na bplandálacha nua leathanduilleacha: múnú agus tanú
CONTINUCOVER	Meastóireacht de chlúdach leanúnach foraoiseachta in Éirinn
REDAREAS	Roghanna bainistíochta do fhoraoisí ar phortaigh iartharacha

TÁIRGÍ FORAOISE AGUS FORBAIRT PRÓISIS

FORESTFOLIAGE	Bainistíocht, scagadh agus measúnú ar raon crainn fhoraoise agus feiliúnacht na speicis ornáideacha gaolmhara do dhuilliúir ghearrtha
OWP	Luacháil agus forbairt den poitéinseal de fuílleach foraoise mar ábhar easrach i gcóir eallach déirí agus mairteola ceapacha gheimhridh allamuigh
REPOTIM	Adhmaid Polaiméireacha treisithe

GNÉITHE COMHSHAOIL NA FORAOISEACHTA

BIOFOREST	Bithéagsúlacht na bhforaoisí plandála in Éirinn
CARBIFOR	Scoitheadh carbóin i bhforaoisí na hÉireann
SILTATION	Oibríochtaí foraoise – Cainníochtú agus bainistíocht de scaoileadh fosfair agus creimthe

British and Irish Hardwood Improvement Programme

BIHIP

FOIREANN TIONSCADAIL

Cuimsíonn BIHIP seacht ngrúpaí speiceas – Fuinseo, Beith, Silín, Dair, Crann Cnó capaill Spáinneach, Seiceamar agus Gallchnó – agus ritheann Coiste Bainistíochta é ó na cathaoirligh agus rúnaithe na grúpaí gné. Leagann Coiste Airgeadais maoiniú amach ar bhonn bliantúil do na grúpaí éagsúla ag braith ar riachtanais grúpa indibhidiúla reatha. Cuireann COFORD le maoiniú BIHIP.

Ionadaíocht Éireannach ar ghrúpaí speiceas BIHIP i 2006:

- Grúpa fuinseoige: Pat Doody (leas-chathaoirleach)
- Grúpa beithe: Dochtúir Ellen O'Connor (ball)
- Grúpa darach: John Fennessy (cathaoirleach)*
- Grúpa crainn cnó capaill Spáinneach: Ted Horgan (ball)
- Grúpa seiceamair: An Dr Michael Carey (cathaoirleach), An Dr Gerry Douglas (ball)

**Seol comhfhreagras le do thoil chuig
john.fennessy@coford.ie*

CUSPÓIRÍ

Is é an cuspóir rabhlaer ná chun caighdeán agus táirgiúlacht príomhspeiceas leathanduilleach a fheabhsú sa Bhreatain Mhór agus in Éirinn trí:

- (1) aitheantas agus roghnúchán clampaí síl nua,
- (2) leanúint cláir roghnúchán móide crann i seacht speiceas, triail sleachta, agus bunú úllord síl síolóige agus clónála (beangaithe).

Dearadh úllord chun méadú a dhéanamh ar an soláthar sa todhchaí d'ábhar atáirgeadh foraoise níos fearr ar bhonn follúnaithe. Gnóthaítear é seo trí:

- an chur chun cinn de taighde i dtriail dualfhoinse, roghnú agus póru na crainn is fearr;
- ag tacú le bunú trialacha allamuigh;
- ag forbairt teicneolaíochtaí chun cabhrú le méadú tapa an ábhair níos fearr;
- ag cur chun cinn úsáid ábhar níos fearr;
- ag glacadh le oideachas, poiblíocht, ag bailiú airgid agus ag stocaireacht chun chur leis na cuspóirí thuas.

DUL CHUN CINN

Roghnúchán agus trialacha allamuigh leanta i ngach ceann des na seacht speiceas. Coimeádadh trialacha allamuigh agus rinneadh measúnú orthu i gcóir gníomhaíocht sliocht indibhidiúil, le dearcadh na crainn íochtarach rouging (a thógaint). Bunaíodh úllord síl síolóige i bhfuinseo agus dair, le níos mó úllord pleanáilte. Tá úllord síl clónála faoi bhreathnú chomh maith i gcuid des na speicis a bhfuil beangaithe go heasca.

Tharla CGB BIHIP 2006 i Meán Fómhair ag Ampleforth Abbey. Leanadh é le lá allamuigh in Eastáit Settrington agus Parlington i dTuaisceart Yorkshire, ag cuimsiú samplaí den scoth de crainn fuinseoige agus móide seiceamar, a bhfuil mar chuid de na cláir feabhsaithe BIHIP.

GNÍOMHAÍOCHTAÍ PLEANÁILTE DO 2007

Leanfaidh cláir feabhsaithe crainn ins na seacht speiceas, ag cuimsiú coimeád agus bainistíocht úllord síl síleoige. Níos mó roghnúchán crainn móide i méid áirithe speicis, agus tharlóidh bailiúcháin síl (ag braith ar na barra síl), le dearcadh i dtreo úllord síl clónála agus baint clóin a bhunú. Tá sé pleanáilte an CGB 2007 a reáchtáil i Danmhairg, áit a bhfuil a lán forbairt déanta ar fheabhsú crainn leathanduilleacha agus bainistíocht úllord síl agus baint clóin.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Oibríonn na cláir feabhsaithe crainn téarma fada ar timthriall 30-40 bliain.

BIRCH

Roghnúchán agus feabhsú na mbeithe Éireannach

FOIREANN TIONSCADAL

An tOll. Martin Steer, Coláiste na hOllscoile,
Baile Átha Cliath

An Dr Ellen O' Connor, Coláiste na hOllscoile,
Baile Átha Cliath*

An Dr Nuala Ni Fhlatharta, Teagasc

Jerry Campion, Teagasc

Toddy Radford, Teagasc

*Seol comhfhreagras le do thoil chuig
elaine.oconnor@teagasc.ie

CUSPÓIRÍ

D'ardaigh eileamh i gcóir speiceas dúchais ar na blainta deireanacha. Leanann an tionscadal seo obair tionscadal feabhsú na mbeithe. Chomh maith, d'fhorleathnaigh an tioncadal i 2005 agus thosaigh obair le *Alnus glutinosa* (fearn). Is é cuspóir rabhlaer an taighde seo ná chun foinse stoic plandála níos fearr a sholáthar de na speicis dúchais seo i gcóir tionscal foraoise Éireannach.

Is iad na cuspóirí áirithe i gcóir an phás seo ná:

- Triail a dhéanamh ar éagsúlacht géiniteacha na mbeithe Éireannach atá ar fáil le dearcadh línte a roghnú a bhfuil oiriúnach do choillteoireacht;
- Anailís ar na trialacha allamuigh bunaithe i gcóir táirgiúlacht agus measúnú foirme;
- Roghnúchán feinitíopaí bithe nua uachtarach, le béim ar *Betula pendula*;
- Forlathnú bunachar sonraí na bhfeinitíopaí bithe Éireannach;
- Aitheantas seasamh uachtarach de bheith Éireannach i gcóir clárú de chlampaí síl roghnaithe;
- Roghnúchán feinitíopaí fearna uachtarach;
- Forbairt bainc géine clónála fearna;
- Chun trialacha sleachta fearna a thosnú.

DUL CHUN CINN

Beith

Tá an dhá speiceas beithe dúchas go hÉireann, *Betula pendula* agus *B. pubescens*, cuimsithe sa thionscadal seo. Cuireadh trí thrialacha allamuigh in earrach 2001; bhí ceann acu seo damáiste go dona trí chrinneadh agus níl sé á mheasúnú a thuille. Cuimsíonn na trialacha sraith de thrialacha sleachta, agus cuimsíonn sé na céadta crann ar leith ó 33 dualfhoinse Éireannach, seacht ndualfhoinse Albanacha, dualfhoinse Franncach amháin, dhá daonra pórú Gearmánach agus ó 37 crosa rialaithe de crainn móide Éireannacha (*B. pubescens*). Rinneadh measúnú ar crainn i gcóir airde agus trastomhas ag plandáil agus tar seasúr fás a haon, dó agus ceathair. Rinneadh níos mó measúnú ar airde agus trastomhas, agus ar chaighdeán lorga i 2006, tar eis 6 seasúr fás. Bunaithe ar na measúnaithe réamhdhréachta seo beangaíodh cuid den ábhar is fearr le haghaidh méadú.



▲ Beith sé bhlian d'aois ins an triail sleachta ag Ballyredmond, Co Cheatharlach.

BIRCH

Fearnóg

I 2004 thosaigh an Grúpa Oibre Fearnóige COFORD suirbhé náisiúnta chun srcúdú a dhéanamh ar shaolacht, sláinte, fuinneamh agus caighdeán na plandálacha fearnóige d'aoiseanna difriúla. Bunaithe ar an suirbhé, roghnaíodh 88 crainn nó níos mó ag fiche suíomh, áit a dtógadh agus a beangaíodh adhmaid géige chun bainc géine a bhunú. Ballaíodh síol ós na crainn seo chomh maith.

GNÍOMHAÍOCHTAÍ PLEANÁILTE DO 2007

Beidh anailís déanta ar an sonraí bailithe ó dtrial na mbeithe i 2006 agus déanfar anailís air. D'úsáideadh stoic na mbeithe bangaithe chun úllóird síl lasmuigh a bhunú agus déanfar forbairt ar chomhghnás bainistíochta úllóird síl. Leanfaidh forleathnú bunachar sonraí na mbeithe agus suíomh na feintíopaí uachtarach nua ar aghaidh.

Ginideofar síol fearnóige ó crainn móide agus fásfar é sa chathróg roimh é a bheith imscartha i dtrialacha sleachta i 2008. Déanfar níos mó cóip de na clóin sa bhainc géine fearnóige i gcóir forbairt na húlloird síl clónála nach bhfuil triailte. Beidh crainn fearnóige móide nua curtha chun bonn géiniteach an bainc géine a mhéadú.



▲ Crainn móide fearnóige beangaithe ag Teagasc Cluain Saileach, Co Bhaile Átha Cliath.

ASCHUIR

Póstaer: Pórú ionchuir iséal agus caomhnú géiniteach na speicis crainn foraoise. IUFRO Roinn 2 Chomhchoinfearadh, Antalya, Turkey, October 2006.

Láithreoireacht: Irish Plant Scientist Association Meeting (IPSAM), Ollscoil na hÉireann, Gaillimh Aibreán 2006.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Meitheamh 2007

FOIREANN TIONSCADAIL

David Thompson, T&F Coillte*

Derek Felton, Woodstock Seeds Ltd.

* Seol comhfhreagras le do thoil chuig
david.thompson@coillte.ie

CUSPÓIRÍ

Bíonn ról suntasach ag foinse síl i gcaighdeán adhmaid na barr foraoise go léir. Áfach, de bharr an timthriall barra fada d'alán speicis leathanduilleoige, ní dhéantar triail ar fhoinsé síl go comónta. Ina dhiaidh sin, ag tógáil san áireamh an ardleibhéal infheistíocht atá á dhéanamh faoi láthair i mbunú plandálacha leathanduilleoige, is rud críonna é foinsí síl a thriail.

Soláthraíonn clampaí síl roghnaithe foinse ábhair fásta sa bhaile agus is iad an chéad stáitse ins an bpróiseas roghnúcháin. Go tipiciúil, roghnaítear stands go mór mhór ar an bonn go bhfuil siad níos airde ná an meán i dtéarmaí ráta fáis agus cruthú lorga, agus táid saor ó ionsaí feithide nó galar. Frithchaitheann caighdeán (feinitíopa) na gcrann i gclampa síl an comhdhéanamh géiniteach dúchasach den ábhar planda (géinitíopa), chomh maith le tionchair chomshaoil cosúil le iarchleachtaí bainistíochta agus caighdeán suímh. Ní fhéadfadh é a thógaint mar sin go n-éireoidh stoic plandála ag giniúint ó chlampa síl áirithe chomh maith ar shuímh eile. Mar sin chun déanamh amach go cruinn an géinitíopa maith é indibhidiúil tá sé riachtanach é a fhás thar réimse chomhshaoil. Amhlaidh, an príomhchúis a bhí ag an dtionscadal seo ná chun sraith trialacha allamuigh a bhunú chun comparáid a dhéanamh idir shíol ó réimse clampaí síl cláraithe na darach Éireannach.

Chomh maith le sin, go luath go dtí lár na 1990í glacadh le clár ag Coillte R&G chun indibhidiúil uachtarach feinitíopacha na darach, na fuinseoige, na seiceamair agus na silín in Éireann a chaomhnú. Maoiníodh i bpáirt an obair seo ag an tSeirbhís Foraoiseachta agus an AE. Bailíodh (géaga) ó na crainn móide seo agus beangáíodh iad chun bainc géine na n-indibhidiúla uachtarach feinitíopacha a bhunú i gcóir úsáid féideartha i gclár feabhais crainn leathanduilleoige. Fós, roghnaíodh na crainn bunúsacha ar a feinitíopa amháin, agus chun iomarca géiniteach a dhéanamh amach rinneadh triail ar a sleachta i sraith trialacha sleachta macasamhlaithe, trasna réimse suíomh. Is é ceann de learanna an ionsaithe seo ná cé go bhfuil ionannas an chrainn (máthair) síl ar eolas níl eolas

ar an dtuismitheoir fireannaigh. Ina dhiaidh sin is ionsaí iontaofa é triail sleachta chun triail agus comparáid a dhéanamh ar caighdeán géiniteach an tuismitheoir baineannach. I rith an tsamhraidh 2004 breathnaíodh go raibh cuid de na daracha beangaithe ag ceann de na bainc géine le bláthanna agus ag táirgeadh dearcáin. Cé nach bhfuil sé féideartha dearcáin a stóráil ar fad aon fhad ama, rinneadh cinneadh chun síol a chuir ó 14 des na crainn roghnaithe feinitíopacha. Bhíodar seo forlíonta ag síol ó 13 clampa síl darach cláraithe in Éireann. Cuireadh na darcáin go léir in earrach 2005 i gcoimeádáin i dteach gloine ag an Stáisiún Taighde Feabhaisaithe Crainn Coillte i gCill Morchoróg. Ina dhiaidh giniúint, d'fhásadh ar shíológa i dtollán i gcóir bliain chun iad a bhith mór go leor do phandáil pháirce.

Cuimsíodh cúig fhoinsí thar lear chomh maith chun comparáid a dhéanamh idir ábhar Éireannach agus clampaí síl Eorpach caighdeánach bunaithe.

DUL CHUN CINN

Ins an earrach 2006 bunaíodh síológa darach ó na fóinsí chomharthaithe i sraith trí thrialacha allamuigh bunaithe ag Manch Estate in aice Droichead na Bandon, Co. Chorcaí, Eastáit Tullyally in aice le Baile na gCros, Co. na hIarmhí, agus ag Plandanna None-So-Hardy Nurseries, in aice le Síol Éalaigh, Co. Chill Mhantáin. Ba mhaith le COFORD a bhuíochas a ghabháil leis na hurraí a bhí i gceist leis na suímh a sholáthar i gcóir na trialacha agus i gcóir a cabhair agus comhoibriú.

Cuimsíonn na trialacha ceapa cearnóige 25-crann, a phlandaíodh ag spásáil 2 m, i ndearadh bloic mearbhlacla le ceithre mhacasamhlú. Ní fhéadfadh na foinsí go léir a bheith cuimsithe ag na suímh go léir de bharr teorainn ins an méid plandaí ar fáil. Áfach, tá gach foinse triailte ar dhá shuíomh ar a laghad. Cé go raibh airde na plandaí bainc géine beag, plandaíodh iad i ngarda crainn. Tomhasadh na harda tar eis plandáil i 2006.

GNÍOMHAÍOCHTAÍ PLEANÁILTE DO 2007

Tá gach des na trí thriail bunaithe go rathúil. Tarlóidh líonadh isteach de teipeanna go luath i 2007.

ASCHUIR

Níl aon aschuir fós mar go bhfuil an tionscadal fós ag stáitse tionscnaimh.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Meitheamh 2007

Ionannas agus caighdeán an stoic plandála leathanduilleach a fheabhsú

QUALIBROAD

FOIREANN TIONSCADAIL

An Dr Conor O'Reilly, Coláiste na hOllscoile,
Baile Átha Cliath*

An Dr Norberto De Atrip, Coláiste na hOllscoile,
Baile Átha Cliath

Colin Doody, Coláiste na hOllscoile, Baile Átha Cliath

Pat Long, Coillte

Barbara Thompson, Coillte

Ned Morrissey, Coillte

Pat Doody, Coillte

Dermot O'Leary, Coillte

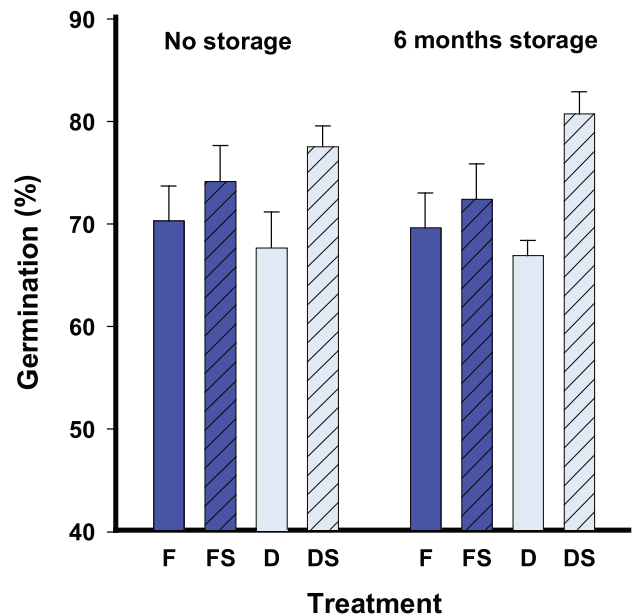
* Seol comhfhreagras le do thoil chuig
conor.oreilly@ucd.ie

CUSPÓIRÍ

Is é aidm an taidhge seo ná chun giniúint síl, fás planda agus caighdeán stoic plandála a fheabhsú i bhfearn comónta (*Alnus glutinosa* Gaertn.), beith (*Betula pendula* Roth) agus (*Betula pubescens* Ehrh.), fuinseog (*Fraxinus excelsior* L.), agus dair choiteann (*Quercus robur* L.) i gcathróa Éireannach. Tá an pas saotharlainne den thionscadal ag fócasú ar na héifeachtaí de réamhchóireáil agus modhanna stórála éagsúlacha ar ghiniúint síl sna speicis seo. Sa phas allamuigh den tionscadal, a bhí déanta ag Coillte den chuid is mó, tá measúnú á dhéanamh ar na héifeachtaí de dhátaí síolchuir éagsúla, clúdaigh leapacha síl (mótaí, clóiseanna, fála fothana) agus leasuithe leasúcháin ar fhás agus ar chaighdeán na síolóige.

DUL CHUN CINN

Bhí an chuid is mó den iarracht i 2006 dírithe i dtreo síolta fuinseoige agus darach. An rud a bhí i gceist leis na dtástálacha nua i bhfuinseog ná an úsáid de réamhchóireáil fuarú agus prímeáil chun giniúint saotharlainne a fheabhsú. Chomh maith le seo, tosaíodh tástáil nua ar dearcáin darach. Thaispeáin torthaí de taighde roimhe seo gur d'fheabhsaigh dearcáin mhaothú (a bhfuil de ghnáth triomaithe go 40-42% méid taisligh (MT) i gcóir stóráil) go >45% MT an ghiniúint iarstórála. Is é cuspóir na tástála nua ná chun fáil amach an d'fhéadfá leibhéil comhchosúil fheabhas a bhaint amach trí dearcáin a stóráil díreach ina dhiaidh shábháil (nuair a bhfuil MT >45% MT de ghnáth), amhlaidh b'fhéidir ag seachaint an gá do mhaothú. Thaispeáin réamhthorthaí ón gcéad tástáil go bhfuil maitheas le bhaint as maothú, ar neamhchead do léibhéal MT dearcán tionscantach. Thug triomú na dearcáin go 40-42% MT leanta ag maothú na torthaí is fearr (Figiúr 1).



Figiúr 1. Éifeacht réamhchóireáil ar ghiniúint ag 15°C roimh agus i ndiaidh stóráil ag -3°C i gcóir sé mhí. Cóireáladh na dearcáin i stáit úr (Ú) úr (46-48% méid taisleach, MT) agus tar eis maothú i stáit úr (SÚ); thriomaiigh dearcáin eile ar ais (T) go MT níos ísle (40-42%) agus ansin maosta (SÚ) go MT ard (46-48%).

QUALIBROAD



Figiúr 2. Dhiorthaigh na siológa darach níos bige (ceap ar chlé) ó dhearcáin a tugadh an gnáthchóireáil dóibh a úsáideach i gcleachtadh oibríochta (triomaithe go 40-42% méid taisleach), de bhí na cinn níos mó (ceap ar dheis) maosta ar feadh cúig lá ríomh stóráil.

Tuilleadh fós, dhearbhaigh na réamhthorthaí ó thriail allamuigh nua na cinneadh seo (Figiúr 2). Déanfar measúnú ar chaighdeán deilbheolaíochta agus fiseolaíochta na siológ sa thriail seo go luath i 2007. Rinneadh measúnú i thriail eile ar éifeacht na dearcáin MT agus strus oighriú ar inmhathánacht dearcáin, ach níl anailís déanta ar na sonraí fós.

Críochnaíodh na tástálacha taighde ar fhearn agus beith ar fad, agus rinneadh anailís ar na sonraí a bhailíodh sna blianta roimhe seo agus ullmhaíodh iad i gcóir foilsíú.

GNÍOMHAÍOCHTAÍ PLEANÁILTE DO 2007

Níl aon tástálacha allamuigh pleanáilte. Leanfaidh an chuid is mó den iarracht a bheith dírithe ar bhailiúchán sonraí sa thriail allamuigh darach, anailís sonraí agus ullmhúchán na príomhchinneadh i gcóir foilsíú agus cur i láthair sa thuairisc deiridh.

ASCHUIR

O'Reilly, C. agus Doody, C. 2006. Réamhchóireáil agus comhghnásanna stórála chun giniúint i síolta de go leor speicis leathduilleog Eorpach a fhabhsú. Páipéir tugtha ag an IUFRO Tree Seed Symposium 'Recent Advances in Seed Physiology and Technology', a reáchtáladh i Fredericton, New Brunswick, Ceanada, 18-21 Iúil.

De Atrip, N. agus O'Reilly, C. 2006. Éifeacht clúdaigh síl agus réamhchóireáil ar fhreagra giniúint de shíolta *Alnus glutinosa* agus *Betula pubescens*. *European Journal Forest Research* 36: 749-760.

De Atrip, N. agus O'Reilly, C. 2006. An freagra desíolta beithe agus fearna réamhfhuaraithe do triomú, oighriú agus stóráil. *Canadian Journal Forest Research* 36: 749-760.

O'Reilly, C. agus Doody, P. 2006. Ag baint an rud a chur tú – caighdeán planda agus síolta. In: Plant Quality - A Key to Success in Forest Establishment. COFORD, An Tulach, Co Cheatharlach. Ich. 11-20.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Meitheamh 2007

An catalóg náisiúnta de chlampaí síl

SEEDSTANDS

FOIREANN TIONSCADAIL

John Fennessy, COFORD*

Derek Felton, Woodstock Seeds Ltd.

Gerard Cahalane, An tSeirbhís Foraoiseachta

* Seol comhfreagras le do thoil chuig
john.fennessy@coford.ie

CUSPÓIR

Ag tabhairt an Catalóg Náisiúnta de Chlampaí síl suas chun dáta le Treorach CE ar Ábhar Atáirgeach Foraoiseachta.

DUL CHUN CINN

An príomhbhéim a bhí i 2006 ná an aitheantas de sheastáin leathanduilleacha i gcóir tairgeadh síl chun éileamh an Scéim Coillearnacha Dúchasach a chomhlíonadh, chomh maith le coimeád agus forbairt clampa síl le haghaidh coillteoireacht trachtála do leathanduilleacha agus cónaifeir. Déanadh nuashonrú ar an gClár Náisiúnta Clampa Síil, Clár Clampa Síil na hÉireann an Aontais Eorpaigh agus Bunachar Sonraí Clampa Síil na hÉireann.

GNÍOMHAÍOCHTAÍ PLEANÁILTE DO 2007

Roghnófar clampa síl cónaifeir chun dul in áit treascairt soiléir 2006 .

ASCHUIR

Roghnaíodh agus cláraíodh áit iomlán de 270 heicteár de chlampaí síl nua (roghnaithe agus aitheanta foinse) ag clúdach deich speiceas agus ag cuimsiú speiceas nua – crann cnó capaill Spáinneach. Na speicis eile a bhí cuimsithe ná feá, giúis Dhúghlais, beith Eorpach, learóg Sheapánach, sprús Iorach, dair choiteann agus Ghaelach, péine Albanach agus sprús Sitceach. Cláraíodh seastán il-speiceas don chéad uair i 2006, de réir riachtanais an Scéim Choillearnach Dúchais. Tá an achar reatha de chlampaí síl taispeánta i dTábla I.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Tá na liostaí AE agus Náisiúnta athbhreithnithe agus tugtha suas chun dáta ar bhonn bliantúil ag deireadh gach bliain féilire.. Beidh an céad athbhreithniú eile déanta ag deireadh Nollaig 2007.

Tábla 1: Achar clampaí síl amhail ar 31 Nollaig 2006.

Ainm eolaíochta	Ainm Comónta	Achar (heicteár)
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Seiceamar	6.9
<i>Alnus glutinosa</i>	Fearnóg choiteann	109.8
<i>Betula pubescens</i>	Beith choiteann	25.8
<i>Castanea sativa</i>	Crann Cnó capaill Spáinneach	6.2
<i>Fagus sylvatica</i>	Feá	80.3
<i>Fraxinus excelsior</i>	Fuinseog	153.8
<i>Quercus petraea</i>	Dair Ghaelach	1371.3
<i>Quercus robur</i>	Dair choiteann	733.9
	Il-speiceas	36.0
<i>Larix decidua</i>	Beith Eorpach	7.8
<i>Larix x eurolepis</i>	Learóg chros-shíolrach	2.9
<i>Larix kaempferi</i>	Learóg Sheapánach	48.6
<i>Picea abies</i>	Sprús Iorach	438.3
<i>Picea sitchensis</i>	Sprús Sitceach	589.0
<i>Pinus contorta</i>	Péine Contórtach	13.0
<i>P. nigra var. maritima</i>	Péine Corsacach	63.1
<i>Pinus radiata</i>	Péine Monterey	21.7
<i>Pinus sylvestris</i>	Péine Albanach	131.2
<i>Pseudotsuga menziesii</i>	Giúis Dhúghlais	119.1
<i>Abies procera</i>	Giúis mhaorga	59.9
<i>Thuja plicata</i>	Céadar crón Iartharach	8.9
<i>Taxus baccata</i>	Iúr	33.1

4060.6

FOIREANN TIONSCADAIL

An Dr Christine Griffin, Ollscoil na hÉireann Má Nuad*

An tOll. Martin Downes, Ollscoil na hÉireann Má Nuad

An Dr Aoife Dillon, Ollscoil na hÉireann Má Nuad

An Dr Patrick Walsh, Institiúid Teicneolaíochta na Gaillimhe-Maigh Eo

Michael Moran, Institiúid Teicneolaíochta na Gaillimhe-Maigh Eo

Martine Blaix, Institiúid Teicneolaíochta na Gaillimhe-Maigh Eo

*Seol comhfhreagras le do thoil chuig
christine.griffin@nuim.ie

CUSPÓIRÍ

Is é an cruimh giúise mór an chlaime feithide is tábhachtaí de shuímh athfhoraíochta i dTuaisceart na hEorpach. Beireann an bainneannach a uibheacha i stumpaí cóinféir a threascart le gairid, áit a fhorbraíonn an labha agus pupae faoin rúsc thar méid áirithe séasúir. Nuair a athphlandáilann suíomh, beathaíonn cruimheanna aosta ag teacht ó na stumpaí ar na síológa nuaphlandáilte. Éagmais treoracha smachtú, d'fhéadfadh suas chuig 100% síológa bheith maraíthe. Faoi láthair, an príomhmhodh de smachtú cruimhe ná feithidicíd ceimiceach. Tá an fhoireann taighde ag déanamh staidéar ar an ábaltacht de mhéid áirithe gníomhaire smachtú bitheolaíochta ag tarlúint go nadúrtha chun méid cruimh a laghdú.

DUL CHUN CINN

Cuimsíonn gníomhairí smachtú bitheolaíochta triailte: néimeatóidí ag marú feithidí, foiche sheadánach (*Bracon hylobii*), an fungas a mharaíonn feithidí *Beauveria* sp., agus fungais a dhreonn stumpaí, rud a chuireann isteach ar a oiriúnach le haghaidh forbairt cruimhe. Rinneadh fiosrú chomh maith ar an ábaltacht fungais beathú cruimhe aosta a laghdú, agus mar sin cosaint a thabhairt do shíolta ó damáiste.

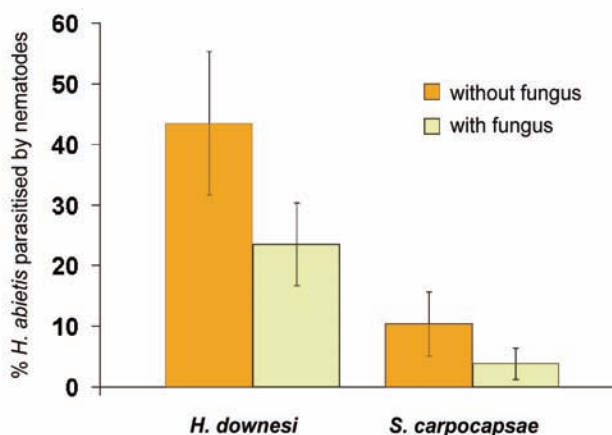
Néimeatóidí

Rinneadh fiosrú ar éifeacht an dhá speiceas de néimeatóidí feithidpataigineach i gcoinne daonra cruimhe i stumpaí sprús Sitceach ar trí shuíomh. Rinneadh treascart ar na crainn 18-24 mí roimhe sin, agus stumpaí thearmannaigh stumpaí pupae agus labha aibí ag am feidhmiú néimeatóidí. Is iad na speiceas a rinneadh scrúdú orthu ná néimeatóid dúchasach, *Heterorhabditis*, agus an

néimeatóid andúchasach *Steinernema carpocapsae*. Roghnaíodh an t-eiteán bunaithe ar a éifeacht uachtarach i gcoinne cruimheanna giúise ag forbairt i ngiúis i dtionscadal roimhe seo (INTERREG), tamall is atá an ceann deireanach úsáidte ag an gCoimisiún Foraoiseachta ar leibhéal leathoibríochta ins an RA. Cuireadh néimeatóidí leis an ithir timpeall na stumpaí. Tar eis sampláil millteach des na stumpaí ceithre sheachtain tar eis gur cuireadh na néimeatóidí taispéanadh go raibh an néimeatóid dúchasach *H. downesi* uachtarach thar an *S. carpocapsae* andúchasach, ag seadánú trí uaire níos mó ná *H. abietis* anabái (30 agus 10% faoi leith). Bhí an órd comhcosúil leis an rud ar léirítear roimhe seo i giúis, áit a bhí seadánachas i *H. downesi* agus *S. carpocapsae* i stumpaí cóireáilte 6l agus 27% faoi leith. Bhí Labha níos so-ghabhálaí go néimeatóidí feithidpataigineacha ná pupae agus aosaigh. Nuair a rinneadh measúnú ar an méid cruimh fásta ag teacht ó na stumpaí ar dhá cheann des na shuíomh seo thar tréimhse 2-bliain ag leanúint feidhmiú néimeatóide, laghdaigh an *H. downesi* dúchasach go comhsheasmhach nochtadh trí timpeall 45%. Theip ar *S. carpocapsae* chun nochtadh aosaigh a laghdú go suntasach ar cheachtar suíomh. Níl *H. downesi* ar fáil go tráchtála faoi láthair; afach, i gcomhoibriú le táirgeoir néimeatóide Gearmannach (E-nema), thosnaigh Ollscoil na hÉireann Má Nuad réamhluacháil ar soghluaiseacht *H. downesi* go olltáirgeadh (maoinithe ag COFORD deontas cuairte oibre).

Fungais agus idirgníomhaíochtaí

Cuireadh an fungas coilíniú-adhmaid leis na stumpaí ar dhá shuíomh. Is é an cuspóir a bhí ann ná chun an stumpa a coilíniú go luath agus dreochan a luasghéarú. Cuireadh an fungas feithidpataigineach, *Beauveria* sp. leis chomh maith, mar chóireáil stumpa ar cheann des na suíomh. Rinneadh triail le haghaidh éascú seadánachas de *H. abietis* trí néimeatóidí feithidpataigineach ar an dhá shuíomh chomh maith. Ní cosúil gur laghdaigh feidhmiú fungas chuig na stumpaí an méid *H. abietis* ag forbairt isteach, agus ag teacht as, na stumpaí. Bhí seadánachas de *H. abietis* anabái ag an bhfoiche seadánach *Bracon hylobii* an ard gan choinne ar cheann des na suíomh trialach (19%). Bhí claonadh i gcóir seadánachas níos airde de *H. abietis* ag *B. hylobii* i stumpaí cóireáilte fungasach i gcomparáid le na stumpaí nach raibh cóireáilte leis an fungas, ag moladh go d'fhéadfadh fungais chur le suíomh óstach ag *B. hylobii*. Bhí seadánachas *H. abietis* ag néimeatóidí feithidpataigineacha níos ísle i stumpaí cóireáilte-fungal i gcomparáid le stumpaí nach raibh cóireáilte leis an bhfungas, ag moladh



▲ Céatadán *Hylobius* seadánaithe ag dhá speiceas de néimeatóidí i stumpaí sprús Sitceach a cuireadh agus nár cuireadh fungas lobhadh adhmaid ag am treascairt.

go d'fhéadfadh an fungas lobhadh adhmaid cuir ar fáil óstach nó saolú na néimeatóidí. Diongaibheadh cóireáil na siológ le móta coilínithe funga na cruimheanna fásta ins an saotharlann, ach níor éirigh leis mar uirlis cosaint planda nuair a baineadh triail as sa pháirc. Tá níos mó forbairt ag teastáil ó chomhrialú agus modh na fheidhmiú.

Sábháilteacht an Comhshaoil

Níor chuir feidhmiú fungais agus/nó néimeatóidí feithidpataigineacha isteach go diúltach ar an méid buailtíní neamh-sprice ag teacht as na stumpaí. Leanann *H. downesi* agus *S. carpocapsae* ag cuir isteach ar shuíomh treascairt soiléir go dtí suas le trí bhlian i ndiaidh feidhmiú, i rith an am seo bheimis ag siúl le stumpaí a fhanúint oiriúnach mar suímh póru i gcóir *H. abietis*. Ní bhfuarthas aon cheann des na speiceas néimeatóidí nuair a rinneadh triail ar na suímh ceithre nó cúig bhlian i ndiaidh feidhmiú, agus ní bhfuarthas neimeatóidí lasmuigh den shuíomh cóireáilte (INTERREG). Léiríonn na cinneadh go bhfuil riosca comhshaoil bheag i gceist leis na néimeatóidí feithidpataigineach do daonraí na bhfeidhidí neamh-sprice.

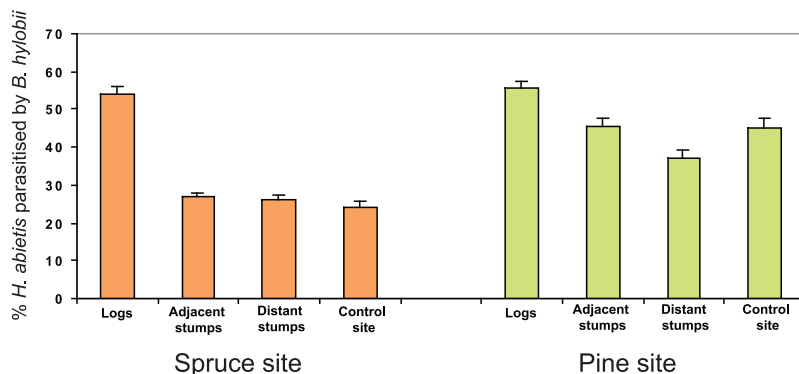
Parasitoid

Rinneadh fiosrú ar an bpatrún nochtadh de *Bracon hylobii* ó stumpaí sprúise agus giúise. Thosnaigh nochtadh i dtosach an chéad seachtainn de Bhealtaine agus leanadh é le dhá phríomhphéaca: go luath i Meitheamh agus lár go deire lúil. Rinneadh taifeadadh ar phéac beag i rith go luath i Meán Fómhair. Rugadh ar *B. hylobii* ins na trapanna suas go dtí an tríú seachtain de Samhain.

Rinneadh tástáil ag roinnt an scaoileadh de mhéideanna airde forásacha de *B. hylobii* baineannach isteach sna dlísheomraí póru chun feachaint an ardóidh rátaí seadánachais dá réir sin. Thaispéain torthaí ardú seasta i gceatadán cruimhe seadánaithe trí tabhairt isteach 1, 5, 10 agus 20 foichí baineannacha. Bhí an ardú seo níos fuaimnithe i lomáin Sprús Sitceach (8 go 83%) ná mar a bhí i lomáin giúise pól-lóiste (30 go 73%).

Rinneadh fiosrú ar an bhféidearthacht d'ardú an céatadán de chruimheanna seadánaithe ag *B. hylobii* faoi choinníollacha nádúrtha trí méadú an méid foichí seadánacha ar shuíomh. Tugadh isteach lomáin ag gabháil cruimheanna agus *B. hylobii* ar shuíomh treascairt soiléir le daonraí móra de labha *H. abietis*. Rinneadh measúnú agus comparáid ar na 'haonaid truaillithe' chun ceapa a rialú chun méadar an raibh aon ardú i tseadánachas mar thoradh ar an tabhairt isteach de lomáin ionaclaith. Bhí rátaí seadánachais ag *B. hylobii* ins a lomáin mórthimpeall agus na ceapa smachtú comhcosúil. Is iad na factóirí a d'fhéadfadh go gcuireadar le teip fáil amach an méadú ar ráta seadánachas ná easpa fóna acmhainn bhia ar shuíomh, an fhoiche ag dul isteach go sealstad, an infhaighteacht agus insroighteacht de na hóstaigh, forseadánachas, nó láithreachth hipearparasitoid.

Agus iarracht á dhéanamh chun na factóirí tógála a comhraiceadh a laghdú ar shuíomh treascairt soiléir iarbhir, d'ionaclaigh lomáin le *H. abietis* agus cuireadh iad



◀ Bhí an fad ó na lomáin foinse go dtí na stumpaí cóngaracha agus i bhfad 2-3 agus 10 m faoi leith. Bhí na leibhéil seadánachas i stumpaí cóngarach go lomáin foinse le *B. hylobii* cosúil leo siúd breathnaithe ar shuíomh smachtú (suímh nach bhfuair aon lomáin foirgthe, agus mar sin gan aon *B. hylobii* breise).

ABATE



◀ *Suíomh treascairt soiléir saorga. Bhí na lomáin ar fad foirgthe saorga le cruimheanna anabái. Bhí na lomáin (cothrománach) lárnach foirgthe go saorga le foichí seadánacha, *B.hyllobii*. Rinneadh measúnú ar na lomáin mórtimpeall agus taifeadh ar céatadán na cruimheanna seadánaithe. Cuireadh níos mó plandaí chun foinse neachtair a sholáthar dos na foichí chun iad a spreagadh fanacht cóngarach don pointe scaoilte.*

go páirteach i suíomh páirce glasa chun suíomh treascairt soiléir aonraithe a chruthú. Tugadh isteach *B. hyllobii* go dtí na suímh trí aosaigh a scaoileadh, nó trí chomhcheangal de lomáin ionaclaithe le cocúin agus aosaigh ligthe amach. Tar eis tréimhse ama rinneadh measúnú ar na lomáin mórtimpeall. Bhí rátaí seadánachas an íseal (níos lú ná 2%).

Chomharthaigh ana chuid breathnú neamhghnách faoi fheineolaíocht *B. hyllobii* go b'fhéidir go bhfuil hipearparasitoid i láthair. Más é seo an cás, d'fhéadfadh sé cuir síos faoi cén fáth nach bhfuil parasitoid sainiúil chomh rathúil i rialú daonraí agus a gceapfa ó taithí le speiceas eile *Braconidae* go sainiúil.

GNÍOMHAÍOCHTAÍ PLEANÁILTE DO 2007

Néimeatóidí: Is é an príomh gníomhaíocht pleanáilte ná measúnú ar éifeacht na néimeatóidí i trialach allamuigh mórsála i bhforaoisí Coillte. Afach, beidh an oiriúnacht den néimeatóid dúchasach *H. downesi* i gcóir oltáirgeadh agus beidh trádálach luacháilte chomh maith.

Bracon: Seolfaidh ar bhuncheisteanna maidir le bitheolaíocht na foiche, ag cuimsiú an gcuireann caighdeán agus foinse neachtair isteach ar fhad saoil agus aschuir atáirgeadh na foiche, cibé an gcuireann speiceas chrainn isteach ar iompar cuardach na foiche aosaigh, agus cad iad na coinníollacha a aslaíonn diapause. Déanfar fiosrú ar hipearpataigineach laistigh de na daonraí *Bracon* ag úsáid anailís móilíneach.

Idirghníomhaíochtaí: Déanfar fiosrú ar idirghníomhaíochtaí idir ghníomhaire bithsmachtú, ag cuimsiú éifeacht na néimeatóidí ar na daonraí dúchasacha an fhoiche sheadánach *B. hyllobii*.

ASCHUIR

Dillon, A.B., Downes, M.J., Ward, D. agus Griffin, C.T. 2006.

Feidhmiú optimizing de néimeatóidí feidhidpataigineacha chun cruimheanna giúise móra a bhainistiú, *Hylobius abietis* L. (Coleoptera: Curculionidae) daonraí ag forbairt i stumpaí giúise, *Pinus sylvestris*. *Biological Control* 40: 253-263.

Dillon, A.B., Ward, D., Downes, M.J. agus Griffin, C.T. 2006.

Ceilt na cruimhe giúise móra *Hylobius abietis* (Coleoptera: Curculionidae) i stumpaí giúise ag néimeatóidí feidhidpataigineacha le straitéisí seilge difriúla. *Biological Control* 38: 217-226.

Dillon, A. 2006. *Using nematodes to feed on weevils*. Seirbhísí Foraoiseachta Coillte. Nuachtlitir Bunú Uimh. 2.

Dillon, A. 2006. *Working towards sustainable management of the large pine weevil – biocontrol options*. Traenáil in-seirbhíse Coillte 'Large Pine Weevil – Insecticides and Alternatives', Atha Luain, Éire, 31 Deireadh Fómhair 2006.

Ennis, D. agus Griffin, C.T. 2006. Behavioural interactions between the large pine weevil, *Hylobius abietis* and entomopathogenic nematodes. 4th Siompóisiam Náisiúnta 'Entomopathogenic nematodes and symbiotic bacteria' Salzau, An Ghermáin, 1-6 Meitheamh 2006.

Dillon, A.B., Rolston, A.N., Meade, C.M. agus Griffin, C.T. 2006. Persistence and spread of exotic and indigenous nematodes applied to pine stumps for suppression of pine weevil. 4th Siopóisiam Náisiúnta 'Entomopathogenic nematodes and symbiotic bacteria' Salzau, An Ghearmáin, 1-6 Meitheamh 2006.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Nollaig 2007

Cranneolaíocht na bplandálacha nua leathanduilleacha: múnú agus tanú

BROADFORM

FOIREANN TIONSCADAIL

Dr Ian Short, Teagasc*

Toddy Radford, Teagasc

Michael Bulfin, Teagasc (éirithe as Aibreán 2006)

* Seol comhfhreagras le do thoil chuig
ian.short@teagasc.ie

CUSPÓIRÍ

Is é príomhchuspóir an tionscadail seo ná chun modhanna agus comhghnásanna cranneolaíochta a fhorbairt i gcóir bainistíocht luath na plandálacha leathanduilleach suas chuig agus ag cuimsiú tanú réamh-tráchtála. Leagann an infheistíocht i mbainistíocht luath na leathanduilleach amach bunachar d'adhmaid caighdeánach ag tanú níos déanaí agus deireadh imchasadh, le toradh go mbeadh plandáil de lauch níos airde. Laghdaíonn prúnáil agus múnú fhoirmitheacha toirt croí éislinne lomáin. Chun an luach poitéinsiúil a scaoileadh, ba chóir go mbeadh bainistíocht dírithe i dtreo an céad 3 go 6 m den lorga – an céad lomáin tráchtála.

Tá dhá dual taighde ag an tionscadal seo:

- Múnú: Chun modhanna múnú fhoirmitheacha a fhorbairt chun smacht a chur ar éislinní i mbun lorga na leathanduilleacha óga 1-3 m ar airde;
- Tanú: Chun cleachtaí tanú réamh-tráchtála a fhorbairt chun na lorgaí den chaighdeán is fearr a fhabhraigh agus chun na lorga den chaighdeán is measa a bhaint amach.

DUL CHUN CINN

Ní raibh aon tastálacha nua bunaithe i rith 2006. Bhí an béim curtha ar obair ag tomhas foirm agus fás crainn ag na suímh eiseadh Comhghnásanna a múnú – ceann de phríomhaidhm an pas seo – tar eis a bheith forbartha i gcóir dair, seiceamar agus beith. D'fhorbraíodh réamhchomhghnás tanú réamh-tráchtála i gcóir fuinseog. D'fhorbraíodh rangú lorga catagóireach nua chun caighdeán adhmaid poitéinsiúil de phlandálacha leathanduilleach a mheasúnú ag aois tanú réamh-tráchtála agus níos sine.

Múnú

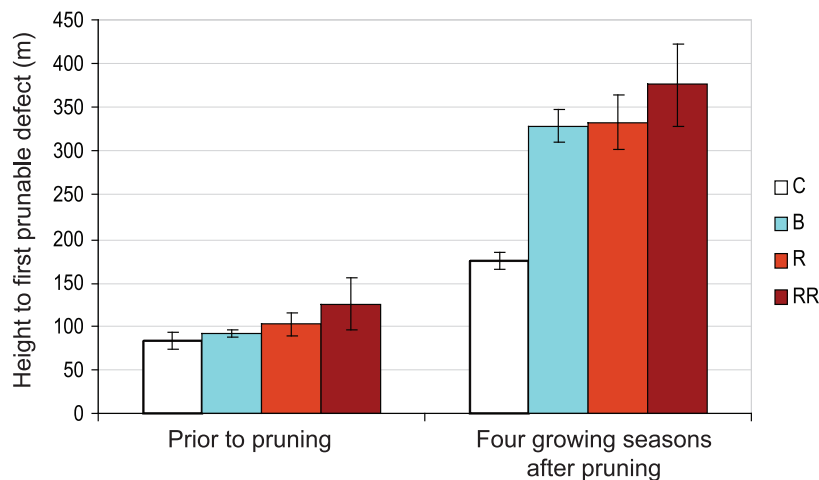
Tá an triail múnú ag ceithre shuíomh i sé phlandálacha: fuinseog, dair/meascán péine Albanach, dhá bheith agus dhá dair. Rinneadh fiosrú ar sé chóireáil:

- Smacht (S): Gan múnú;
- Buí (B): Múnú ag fócasú ar ceannaire an chrainn. Bhain suas go 50% den cheannbhrat mar atá ag teastáil;
- Gorm (G): Bhain na brainsí ar fad a chuireann isteach ar an ceannaire agus a iompraíonn ar fud an príomhlorga go uasmhéid 90% duille;
- Gorm Gorm (GG): Bhain brainsí a bhfuil mór neamhchuímhseacha níos mó ná aon thrian de trastomhas an príomhlorga;
- Dearg (D): Cum na crainn amháin a bhfuil níos mó ná meán-airde amháin; agus
- Dearg Dearg (DD): Cum na crainn amháin a bhfuil níos mó ná meán-airde amháin agus le foirm lorga cothrom le nó níos fearr ná catagóir caighdeánach 3¹.

Comharthaíonn anailís tionscantach nach raibh aon éifeacht cóireála ar airde ag deireadh 2006, seachas ag suíomh darach Legan áit a raibh na hincrimintí airde den chóireáil R i rith an dara agus triú séasúr fáis i bhfad níos lú ná iad san den chóireáil RR. Comharthaíonn an anailís chomh maith nah raibh aon éifeacht ag na chóireáil ar thrastomhas lorga. Mar bhíodh á súil leis, d'ardaigh prúnáil an airde go dtí an chéad éislinn prúnála.

¹ Catagóir Chaighdeánach 3: Crann de chaighdeán íseal le rinnchinseal dona nó díriocht lorga dona. D'fhéadfadh aon nó dhó adhail, rinsí nó chomh-cheannasaí a bheith i láthair. D'fhéadfadh ceann nó níos mó brainsí móra neamhchuímhseacha nó castainn cuimhseach a bheith i láthair.

BROADFORM



✦ Éifeacht de phrúnáil ar airde go dtí an chéad éislínn prúnála i bhfuinneog.

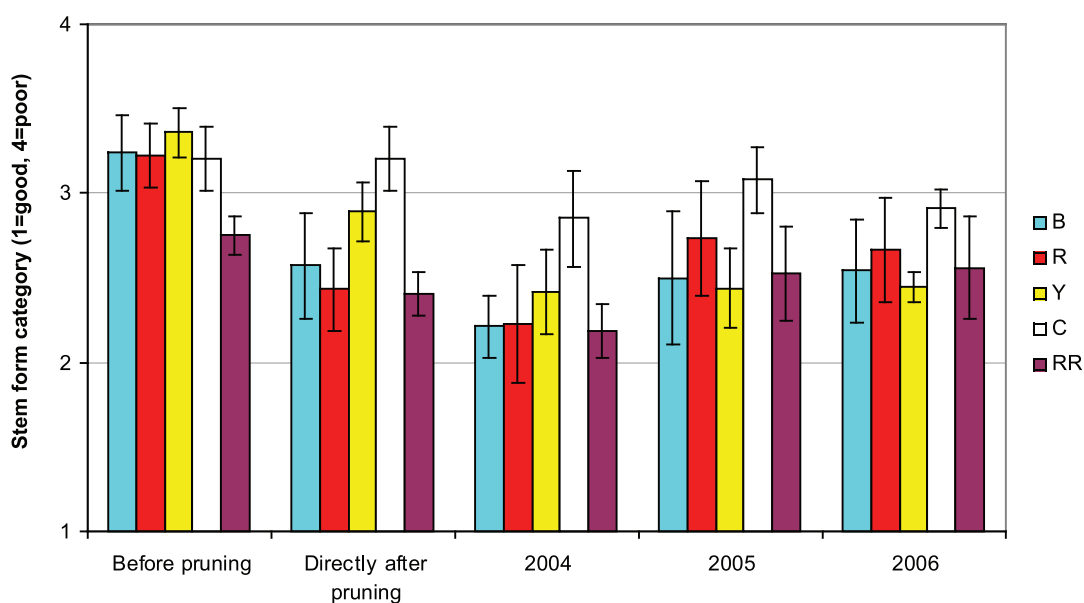
Bhí clonadh ginearálta chomh maith le haghaidh prúnáil chun fabhrú² lorga a fheabhsú. Afach, bhí clonadh ginearálta le haghaidh feabhsuithe i bhfabhrú lorga chun laghdú diaidh ar dhiaidh tar eis prúnála. Aiceannaíonn é seo an gá le prúnáil go minic chun an poitéinseal do bharr adhmaid de chaighdeán ard le croí éislínne caoile a choimeád. Aiceannaíonn sé chomh maith an gá méid suntasach lorga foirmithe a choinneáil i dtreo is go d'fhéadfá aon laghdú eile i gcaighdeán lorga rabhlaer a fhuascailt. Bunaithe ar na comaoineacha seo, is é an moladh ná gur chóir 50% de lorga darach agus 30-35% de lorga feá agus fuinneoige a fhoirimiú, ag

comhchruimmiú an t-am ar fad ar iad san go bhfuil an cumas acu lorga de chaighdeán maith a tháirgeadh.

Tanú

Bhí an tástáil tanú leagtha síos ag dhá phlandálacha fuinneoige 10 bliain i 2003. Bhí trí chóireáil:

- Smacht: Roghnaíodh agus Marcáladh timpeall 850 iarrthóir chrainn barra deiridh/heicteár. Ní dhearnadh aon tanú nú prúnáil;



✦ Foirmiú lorga de fheá ag teacht ó phrúnáil.

² Tugadh meáin i gcóir cúiseanna léiritheacha amháin – ní déantar anailís ar shonraí catagóireacha mar mhaltaraí leanúnach.

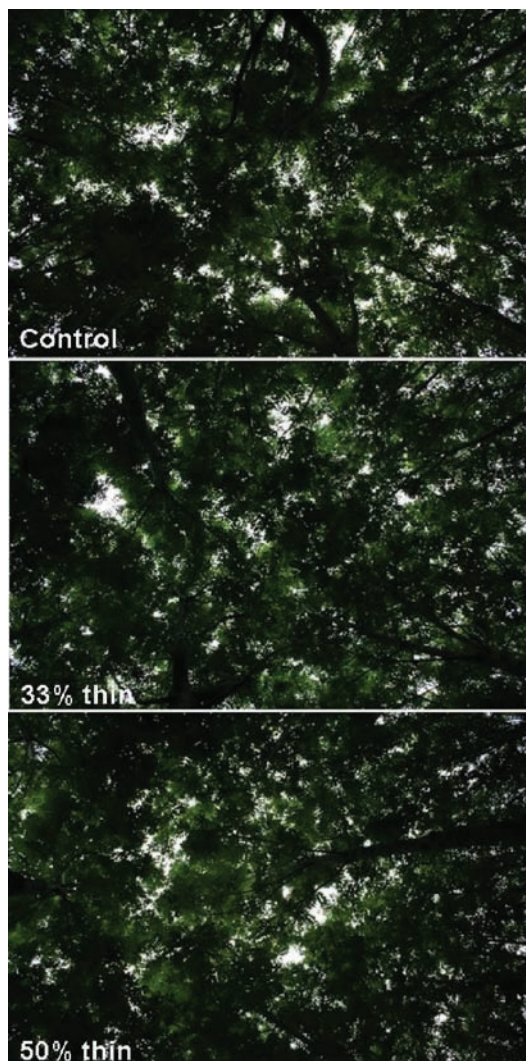
BROADFORM

- 33% tanaí: Roghnaíodh agus Marcáladh timpeall 850 iarrthóir chrainn barra deiridh/heicteár. Rinneadh an tanú de réir na moltaí i *Growing Broadleaves*³ (33% de lorga bainte), le prúnáil d'iarrthóir chrainn bharra deiridh;
- 50% tanaí: Roghnaíodh agus Marcáladh timpeall 850 iarrthóir chrainn barra deiridh/heicteár. Baineadh leath de na lorgaí chun ceannbhrat na hiarrthóirí bharra deiridh a scaoileadh, a bhí prúnáilte chomh maith.

Rinneadh tomhas ar dhlús an cheannbhrait i Meán Fómhair 2006 le Méadar Dlúis GRS. Trí séasúr fás tar eis tanú réamh-thráchtála, ní raibh aon difríocht i ndlús an cheannbhrait idir smacht agus an chóireáil de 33% ag aon cheann des na suíomh. Bhí dlús an cheannbhrait den chóireáil 50% i bhfad níos lú ná an smacht ag suíomh amháin, a bhí níos moille ag fás, agus bhí difríocht suntasach ag an suíomh eile. Comharthaíonn seo go mbíonn tanú ag teastáil ó fhuinneog, ar shuímh a fhásann go tapa, trí shéasúir fás tar eis tanú réamh-thráchtála a leanann an comhghnás *Growing Broadleaves*. D'fhéadfadh sé seo bheith mar an gcás chomh maith nuair a dhéantar tanú réamh-thráchtála ana throm, ag baint 50% de na lorgaí, ar fhuinneog a fhásann go tapa. Níor thaispeáin an meánairde ag deireadh 2006, ag an gceann a fhásann níos tapaiúla de na dhá shuímh, aon difríocht idir chóireála. Afach, bhí an meán-dbh i 50% de tanú i bhfad níos mó ná an chóireáil smachta, cé go raibh difríocht idir an chóireáil 3% agus an smacht. Ní raibh difríocht suntasach idir na chóireáil i meánairde nó dbh ag suíomh an fháis níos moille. Comharthaíonn na torthaí seo gur chóir tanú réamh-thráchtála de leathanduilleach a fhiosrú i slí comhcosúil.

ASCHUIR

Tugadh póstaer ag an Farm Woodland Forum ins an RA agus ag méid áirithe taispeántais thalmhaíochta s fhreastal foireann BROADFORM orthu, ag cuimsiú na Craobhacha Céachtaíola Náisiúnta, Agrifood 2006, Taispeántas an Tulach Mhor agus lá Mairteola Gráinsí Teagasc. Thug an DR Ian Short toribhirt ar thanú leathanduilleoige ag lá oscailte Teagasc ag Baile an Phoill, Co. Chill Chainnigh. Soláthair foireann BROADFORM traenáil inmhéanach do



▲ Clúdach an cheannbhrait ins an dtástáil fuinnseoige Castlefield trí shéasúir fás i ndiaidh thanú réamh-thráchtála.

na Chomhairleoirí Foraoiseachta Teagasc ar thanú réamh-thráchtál leathanduilleoige. D'fhoilsigh alt ar an dtionscadal ins an eisiúint Samhain/Nollag 2006 de fhoilseacháin Teagasc Today's Farm.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Nollaig 2006

³ Joyce, P.M. et al. COFORD, 1998

FOIREANN TIONSCADAIL

An Dr Áine Ní Dhubháin, An Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath*

An tOll. Tom Bolger, An Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath

Nuala Freeman, An Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath

Denis Coghlan, An Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath

Seamus Kennedy, An Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath

An Dr Michael Keane, Coillte

Donal O'Hare, Seirbhísí Comhairleacha Foraoiseachta

Robert Tottenham, Úinéir foraoise

* Seol comhfhreagras le do thoil chuig
aine.nidhubhain@ucd.ie

CUSPÓIRÍ

Is iad na príomhchuspóirí den tionscadal seo ná chun measúnú a dhéanamh ar saolú agus fás méid áirithe speiceas crainn faoi leibhéil éagsúla de chlúdach an cheannbhrait i seastán sprús Siteach 40 bliain agus chun monatóireacht a dhéanamh ar thríd-thitim, teocht, agus dinimicí chothaithigh ithreach faoi cheannbhrat crainn.

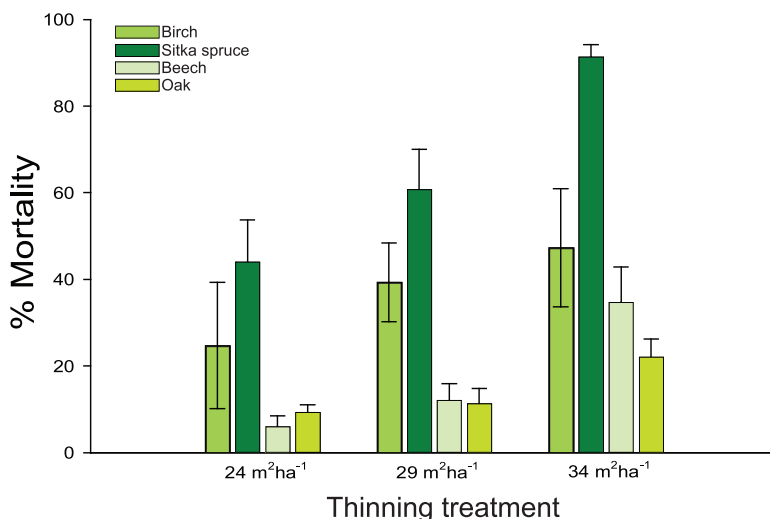
DUL CHUN CINN

Rinneadh tanú ar an bpríomh seastán sprús Siteach do bhonn-achair iarmharacha difriúla, le toradh leibhéil éagsúla de chlúdach an cheannbhrait. I seasamh sprús Siteach aibí eile, d'osclaíodh ceithre bhearna ceannbhrat, agus d'insealbhaíodh méid áirithe chóireáil síoladóireachta, pionsóireachta agus ródach. Cuireadh turgnamh ar bun ar champas na Cluana chun fiosrú a

dhéanamh ar thionchar an scátha ar an éifeachtacht mhoirfeolaíochta agus fhótaiceimiceach de thrí speiceas cónaiféir. Faoi deireadh, cuireadh ceapa ar bun chun léirsiú a dhéanamh ar cur i bhfeidhm córais cranneolaíocha malairte go geartha go soiléir.

Rinneadh measúnú ar incrimint trastomhas coiléar fréimhe, breis airde agus moráltacht le haghaidh ceithre des na sé speicis plandáilte ag an suíomh Baile na gCapóg. Tar eis dhá shéasúir fás, thaispeáin sprús Siteach moráltacht de 44% sna suímh leis an bonn-achar is lú agus 91% sna suímh leis an bonn-achar is mó (Figiúr 1). Thaispeáin dair an moráltacht is airde (22%) ins na cóiréail leis an leibhéal is airde de bhonn-achar (34 m² heicteár⁻¹). D'fhoilseán na speicis go léir, ach amháin an dair, meath ins na ceapa áit a raibh an bonn-achar is airde.

Bhí laghdú i gclúdach an cheannbhrait (bonn-achar) comhcheangailte le ardú i rataí mianraithe agus comhchruinnithe N, NH₄⁺-N, NO₃⁻-N iomlán ins an leaslíne orgánach. Bhí, afach, eagsúlacht suimiúil i rataí mianraithe laistigh agus idir cheapa. Rinneadh imscrúdú níos sonraithe de chomhchruinnithe N ithir mar sin chun fáil amach ar athraigh patrúin spásúla le am, nó le scála breathnóireachta. Is é a bhí i gceist le seo ná bailiúchán agus anailís a dhéanamh ar 441 samplaí ithreach thar ghreille 100 m², i gciomparáid le 36 samplaí baillithe thar an achar céanna mar a bhí úsáidte i mblianta roimhe. Comharthaíonn na torthaí go bhfuil comhchruinnithe NH₄⁺-N ithir níos airde go ginearálta ná comhchruinnithe NO₃⁻-N ach thar trí tréimhsí shamplála samhraidh laghdaigh comhchruinnithe NH₄⁺-N cé gur d'ardaigh comhchruinnithe NO₃⁻-N (Tábla 1). Bhí an dáileadh spásúla de N iomlán comhsheasmhach thar na tréimhsí samplála (Figiúirí 2a, b agus c). I samhradh 2005 breathnaíodh go raibh an patrún ag athrú (Figiúr 2d) thaispeáin staidéar níos sonraithe den cheapa céanna (n=441) gur déantúsán samplála a bhí i gceist leis an athrú dealraitheach (Figiúr 2 e).

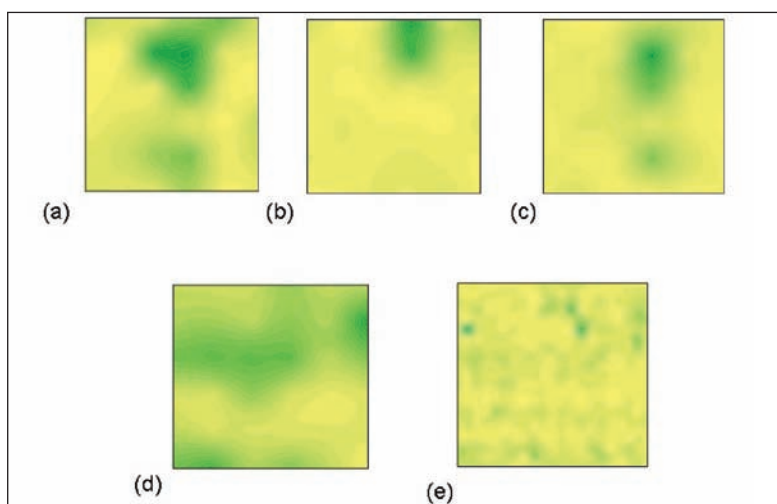


Figiúr 1: Mortlaíocht siolóige tar eis dhá shéasúir fás mar atá comhcheangailte le bonn-achar tar eis tanú (ionadaíonn barraí ingearacha earráidí caighdeánacha).

CONTINUCOVER

Tábla 1: Comhchruinnithe nítrigin ithreach cothrom ($\mu\text{g/g}$) ($n=36$) i gCeap F (24 m^2 heicteár⁻¹) thar cheithre tréimhse samplála.

	Samhradh 2003	Fómhar 2003	Samhradh 2004	Samhradh 2005
Iomlán N	51.50	55.42	59.41	33.50
Amóniam-N	44.74	48.09	39.79	22.98
Níotráit-N	6.75	6.5	19.61	11.01



Figióir 2: Patrúin amseartha agus spásúla de chomhchruinnithe nítrigin ithreach ó ghreille samplála 100 m^2 i gceap amháin.

(a) Samhradh 2003 $n=36$

(b) Fómhar 2003 $n=36$

(c) Samhradh 2004 $n=36$

(d) Samhradh 2005 $n=36$

(e) Samhradh 2005 $n=441$

(nuair a bhíonn an dath níos dorcha bíonn an comhchruinnithe N níos mó).

Úsáideadh méadar dlúis chun taifead a dhéanamh ar dlús an cheannbhrait thar gach póinte samplála i sé des na ceapa. Thaispeáin anailís comhchoibhneas diúltach suntasach idir an méid clúdach ceannbhrait agus rataí mianraithe agus comhchruinnithe N ithir ag moladh gur, ag scála póinte, mar atá leibhéil clúdach ceannbhrait ag ardú, laghdaíonn rataí mianraithe agus comhchruinnithe N ithir mar a bhí réamhinste de bharr floscanna uisce agus teas laghdaithe.

Thaispeáin tomhais teochta scála pointe a bhí tuairiscithe i dtorthaí roimh ré gur raibh uasteochtanna is airde ag suímh leis na íosteochtanna ithreach is ísle chomh maith ag teaspáint gur, ag scála pointe, theaspáin suímh áirithe iomlaoidí teochta móra. Bhí an patrún seo dealraitheach chomh maith at scála ceapa áit a raibh na teochtanna is airde sna míonna Samhraidh ach na teochtanna is ísle sna míonna Geimhridh ag na ceapa le ceannbhrat níos oscailte ag scála ceapa (Tábla 2).

GNÍOMHAÍOCHTAÍ PLEANÁILTE DO 2007

Cuirfear ar bun níos mó trialacha tanú i seasamh sprús Siteach eile chun cur chuige tanú difriúla chun éascaíocht a dhéanamh d'fhoraoiseacht clúdaithe leanúnach a theaspáint. Cuirfear ar bun suímh léirsiú d'fhoraoiseacht clúdaithe leanúnach i méid áirithe foraois chomh maith.

ASCHUIR

D'fhreastail Seamus Kennedy agus Áine Ní Dhubháin cruinnithe CONFOREST i mBealtaine agus Deireadh

Tábla 2: Teochtanna ithreach meán míosúla ($^{\circ}\text{C}$) ag 5 cm domhain i gCeapa le leibhéil difriúla de bhonn-achar tharbhogha.

	$24 \text{ m}^2 \text{ ha}^{-1}$	$29 \text{ m}^2 \text{ ha}^{-1}$	$34 \text{ m}^2 \text{ ha}^{-1}$
Mí			
Mí na Samhna 2003	6.8	6.9	6.9
Nollaig 2003	5.3	5.4	5.5
Eanáir 2004	4.0	4.1	4.2
Feabhra 2004	3.9	4.0	4.1
Márta 2004	4.1	4.1	4.1
Meitheamh 2004	11.7	11.3	11.1
Iúil 2004	12.4	12.0	11.8
Lúnasa 2004	13.6	13.4	13.2
Meán Fómhair 2004	11.8	11.7	11.6
Nollaig 2004	5.2	5.4	5.3
Eanáir 2005	4.9	5.1	5.0
Feabhra 2005	3.3	3.5	3.4
Márta 2005	5.0	5.1	5.0

Fómhair 2006. D'fhoilsíodh dhá pháipéir ar an tástáil scáthú (i *New Forests* agus *Forest Ecology and Management*).

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Nollaig 2007

REDAREAS

Roghanna bainistíochta do fhoraoisí ar phortaigh iartharacha

FOIREANN TIONSCADAIL

Alistair Pfeifer, Coillte*

An Dr Dermot Tiernan, Coillte

Tomas Meany, Coillte

An Dr Russell Poole, Institiúid Muireolaíochta

Liz Ryder, Institiúid Muireolaíochta

Elvira de Eyto, Institiúid Muireolaíochta

Mary Dillane, Institiúid Muireolaíochta

An Dr John Conaghan, Enviroscope

Martin Brennan, Environment Resource Consultancy

* Seol comhfhreagras le do thoil chuig
alistair.pfeifer@coillte.ie

CUSPÓIRÍ

Is é cuspóir an tionscadail seo ná chun forbairt agus léirsiú a dhéanamh ar roghanna ar fhoraoisí phortaigh iartharacha. An dearcadh le haghaidh foraoisí phortaigh is ea nach mbeidh i gceist leis an bpríomhchuspóir ná táirgeadh adhmaid amháin ach bogfaidh siad i dtreo seachadadh il-chuspóirí, le béim láidire ar seirbhísí an chomhshaoil, ag cuimsiú cosaint usice, amharc tíre agus bithéagsúlacht. Agus an dearcadh seo á bhaint amach, tá sé riachtanach taisceál a dhéanamh ar roghanna difriúla i gcóir dearadh foraoise, rogha speicis agus athghiniúint cost-éifeachtach.

DUL CHUN CINN

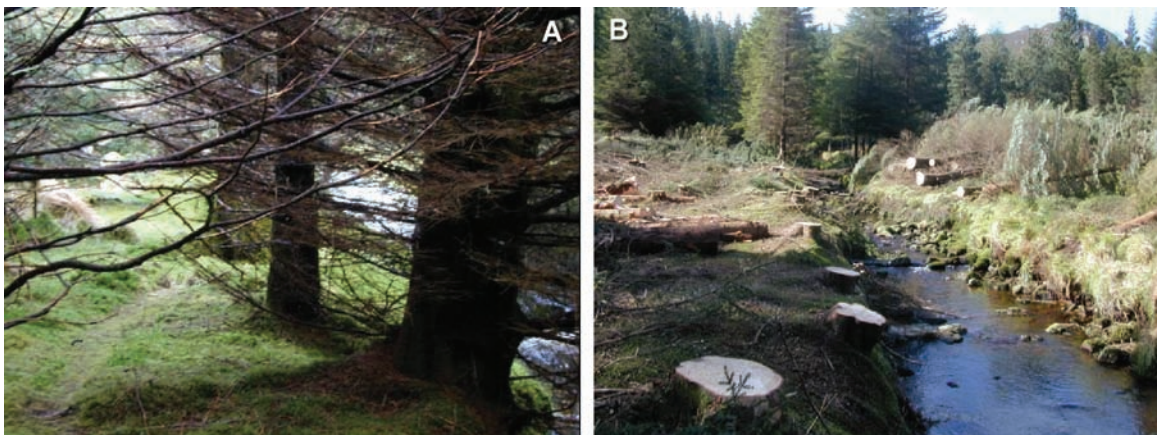
Bunú speicis dúchasacha

Rinneadh forleathnú i 2006 ar sraith na trialach bunaithe i 2005 le dhá trialacha eile ag foraoisí Coillte ag Neifin Beag agus Dún na Locha chun macasamhlaigh cóireáil thar ama agus ar réimse níos leithne de shuímh. Thaispeáin measúnaithe a rinneadh ins na trialacha 2005 síolú díreach rathúla de bheith agus caorthann ach nach i bhfearn. Tharla damáiste cruimhe suntasach ar leathanduilleoige plandáilte.

Chomh maith le na trialacha macasamhlaithe, rinneadh suirbhé de 23 suímh phortaige leagan na gcrann i gContaetha Gaillimh agus Maigh Eo chun fáil amach an leor coilíniú ag leathanduilleach dúchasacha i gcóir athghiniúint. Caithfear anáilís a dhéanamh ar shonraí fós ach molann breathnóireachtaí gur raibh difríochtaí idir na suímh, i gcoilíniú, gan aon athghiniúint ag tarlúint ar shuímh áirithe. Breathnaigh foinsí síl áitiúla, ó speicis dúchasacha plandáilte san chéad rothlú agus nó a tharlú ins an amharc tíre, go bhfuileadar mar fhactóirí suntasacha in a athghiniúint. D'fhéadfadh sábháil gearr-téarmach maithe a éirí dá ghnóthófaí stoca fóna.

Feabhsúchán de chriosanna bruachánacha roimh leagan na gcrann

Tharla leagan na gcrann de chriosanna bruachánacha i dtrí chinn de na ceithre shuímh staidéir (Altahoney, Glendahurk and Sheskin) i rith tréimhse an tsamhraidh. Rinneadh an próiseálaí go príomha an leagan ag úsáid cleachtadh reatha is fearr.



▲ An suíomh ag Altahoney, Foraois Nephin Beg, (a) roimh leagan na gcrann agus (b) i ndiaidh leagan na gcrann.

REDAREAS



▲ Beith siolaithe díreach i rith a dara shéasúr fás.

Lean monatóireacht bitheolaíochta agus hidreolaíochta, le próifílí hidreolaíochtaí iomlána ar fáil i gcóir na ceithre áiteanna. Leanfaidh monatóireacht suímh ar aghaidh go dtí deireadh an tionscadail. Tá cuair rátáil calabrú á fhorbairt ag úsáid lagú salainn chun tuil agus toirt a chomhair.

Tá samplaí deascáin á thógaint ag úsáid samplóirí uathoibríocha Sigma. Tá truícear orthu siad chun samplaí a bhailiú nuair a éiríonn leibhéal an uisce thar 0.4 m/0.45 m i Gleann Dá Thorc agus Altahoney, 0.35 i An Seisceann agus 0.3 m sa Chnoc Buí. Dúshlán áirithe in anáilís deascáin is ea chun bheith ábalta tuairisc le haghaidh an difríocht i ndeascáin orgánacha agus neamhorgánacha agus a ráta lonnaíochta – braitheann sé seo go marcáilte idir shuímh.



▲ Ag déanamh measúnú ar stoic éisc trí leictriascaireacht.

Soláthróidh cóisir iomlán de shamplaí inveirteabracha tógtha ag gach suíomh agus samplaí breise tógtha mar chuid de thionscadal MSc, comhartha d'éagsúlacht séasúrach. Chomh maith, críochnaíodh dhá shuirbhé éisc bliantúla ag ceithre shuímh.

Suirbhéanna éin agus mamaigh

Conductadh suirbhéanna éin agus mamaigh i bhforaoisí Coillte ag Cluais agus An Seisceann. Ins an séasúr pórú 2005 rinneadh suirbhé sonraithe de na héin foraoise Cloosh, ag cuimsiú suirbhé creiche. Conductadh obair bhreise imlínithe thíos i 2006, ag críochnú obair pháirce ar an gné seo den tionscadal rabhlaer.

Éin:

- Suirbhéanna traschriosanna an geimhridh den réimse iomlán de ghnáthóga domhanda ag tarlúint ins an dhá fhoraois i rith an geimhridh 2005/06, dírithe go príomha ar speiceas éin imirceacha a taifead, chomh maith le speiceas cónaitheacha.
- Suirbhéanna éanlaith sheilge den na lochanna agus locháin ag an dhá fhoraois.
- Suirbhéanna comhairimh pointe dn réimse iomlán gnáthóga domhanda ag Sheskin i rith séasúr pórú 2006.
- Suirbhéanna de gnáthóga slapraigh (aibhneacha agus lochanna) ag an dhá fhoraois i rith séasúr pórú 2006.
- Suirbhéanna creiche.

Mamaigh:

- Suirbhéanna mamach den dhá foraoisí thar séasúr an gheimhridh agus an tsamhraidh de 2005/06.
- I gcónasc le Institiúid Teicneolaíochta Port Láirge, conductadh taighde agus suirbhéanna mártan giúise sainiúla ag an dhá foraoisí. Bhí cliabhán giorria suite sna foraoisí agus rinneadh monatóireacht orthu thar an tsamhraidh 2006. Bhí gruaig agus scataí baillithe faoi anáilís DNA mar chuid de thionscadal taighde faoi leith ar an mártan giúise

REDAREAS

Tábla 1: Clár monatóireachta uisceach, 2006.

RA1- Gleann Dá Thorc; RA2 – Altahoney; RA3 – An Seisceann agus RA4 – An Cnoc Bui

	Site	Jan-06	Feb-06	Mar-06	Apr-06	May-06	Jun-06	Jul-06	Aug-06	Sep-06	Oct-06	Nov-06	Dec-06
Invertebrates	RA1		*		*		*		*			*	
	RA2			*	*			*		*		*	
	RA3			*	*			*		*		*	
	RA4							*					
Salt Dilutions	RA1	*	*			*	*		*				
	RA2	*	*		*	*	*		*				
	RA3	*	*			*	*		*				
	RA4	*								*			
GPS pre felling	RA1						*						
	RA2						*						
	RA3						*						
Felling	RA1						*						
	RA2						*						
	RA3								*				
GPS post felling	RA1									*			
	RA2									*			
	RA3									*			
Electrofishing	RA1									*			
	RA2									*			
	RA3									*			
	RA4									*			

Córas tacaíochta cinnidh i gcóir pleanáil foraoise

Glactar leis anois go leathan nach bhfuil ana chuid de fhoraoisí phortaigh iartharacha oiriúnach le haghaidh foraoiseacht tráchtála follúnaithe, agus gur b'fhéidir gurb é an straitéis bainistíochta is fearr ná chun iad a athdhearadh chun seirbhísí comhshaoil a sholáthair. Tá cur chuige bainistíochta il-úsáid talaimh abhcóide agus tacaíthe ag na scairshelbhóirí reachtúla go léir (ag cuimsiú an tSeirbhís Foraoiseachta). Mar chuid den tionscadal cuirfidh córas tacaíochta cinnidh (CTC) forbartha mar chuid den tionscadal go mór le taraingt suas clár úsáid talaimh cothaithe agus comhtháite le haghaidh gníomhaíochtaí reatha agus sa todhchaí ar phortaigh iartharacha. Tá an scéim seo bunaithe ar GIS agus tugann sé sonraí le chéile ar réimse leathan de mhalartaigh sóisialta, comhshaoil agus eacnamaíochta. Déanann sé structúr agus próisis don t-eolas chun rátála íogaireachta suímh, agus moltaí i gcóir bainistíocht sa todhchaí a bhfuil iomchuí do gach suíomh. Píolótaíodh an CTC go rathúla agus úsáidfear é ag Coillte in athbhreithniú de phleananna bainistíochta i gcóir gach portach iartarach.

GNÍOMHAÍOCHTAÍ PLEANÁILTE DO 2007

Is é a mbeidh i gceist leis an gcuid is mó den obair ar an dtionscadal pleanáilte do 2007 ná anailís agus tuairisciú de torthaí. Afach, leanfaidh obair allamuigh le bunú dhá trialacha speicis dúchasacha eile ag déanamh triail ar sheanairt saileoige agus monatóireacht caighdeán uisce, iar-leagan na gcrann, sna suímh staidéir críosanna bruachánacha.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Nollaig 2006

Bainistíocht, scagadh agus measúnú ar raon crainn fhoraoise agus feiliúnacht na speicis ornáideacha gaolmhara do dhuilliúir ghearrtha

FORESTFOLIAGE

FOIREANN TIONSCADAIL

An Dr Patrick Walsh, Institiúid Teicneolaíochta

Gaillimh-Maigh Eo

Andy Whelton, Teagasc

Amy Costello, Institiúid Teicneolaíochta

Gaillimh-Maigh Eo *

Jim Costello, Forest Produce Ltd

Jim Kelly, Comhairleoir gairneoireacha

Paddy O Kelly, Coillte

* Seol comhfhreagras le do thoil chuig
amyfpl@eircom.net

CUSPÓIRÍ

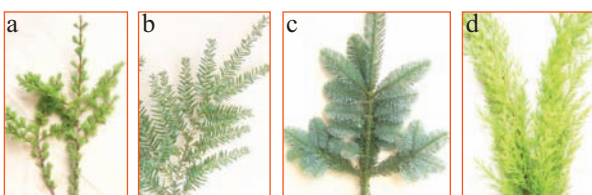
Tá dhá réimse difriúla ag an tionscadal: an féidearthacht sábháil duilliúr ó phlandálacha eiseacha agus an poitéinseal duilliúir de fo-foraoisí eile agus speicis ornáideacha páirteach.

Le haghaidh plandálacha bunaithe, is iad na príomh cuspóirí ná:

- chun déanamh amach an poitéinseal de shábháil duilliúr i bpáirteach le adhmaid a tháirgeadh ó réimse speicis cónaiféir go príomha *Larix kaempferi* (learóg Sheapánach), *Cupressus macrocarpa* Goldcrest (Sípris monterey Cíorbhuí), *Tsuga heterophylla* (himlic iartharach).
- chun fiosrú an féidearthacht de bhainistíocht plandálacha crann Nollaig (ardghiúsach) *Abies procera* fásta.

Le haghaidh trialacha speicis nua an príomh cuspóir isea:

- scag a dhéanamh ar réimse speicis craoibhín agus crainn ornáideacha i gcóir oiriúnacht gearradh mar duilliúr.



▲ Speicis cuimsithe sa triail ná (a) Learóg Sheapánach, (b) himlic iartharach, (c) ardghiúsach agus (d) sípris monterey (Cíorbhuí).

DUL CHUN CINN

Ar phlandálacha eisigh

Bunaíodh trialacha páirce i bplandálacha roghnaithe de himlic iartharach, sípris Monterey (Cíorbhuí), learóg Sheapánach agus ardghiúsach. Tá an féidearthacht córas bainistíochta (duilliúr agus adhmaid) le dhá chúis scrúdaithe le haghaidh gach speiceas le eisceacht ardghiúsach.

Le haghaidh na trí speicis a raibh faoi scrúdú i gcóir táirgeadh dhá chúiseach, plandáladh crainn ar dtús i líntí díreacha le spásáil 2 x 2 m. Bhí iomlán de 36 ceap de 100 m² fálaíthe laistigh den suímh trialach do gach speiceas. Ins na trialacha seo, bhí gach dara líne tiomanta le haghaidh táirge duilliúir seachas iad a bhaint de mar chuid d'oibríocht tanú. Ón líne a bhí fágtha, bhí gach dara chrann marcáilte agus aiteanta go soiléir de bheith mar chuid den bharr adhmaid deiridh. Mar sin an spásáil barra deiridh a bhí ann ná timpeall 4 x 4 m.

Rinneadh ceithre chóireáil difriúla, ag cuimsiú smacht. Ó na crainn a bhí comharthaithe do táirgeadh duilliúr, chomh maith le crainn bharr deiridh, tógadh agus comhraíodh na lorgaí go léir a bhí tar eis caighdeán* tráchtála a bhaint amach. Tá tuarascálacha cóireála curtha i láthair i dTábla 1.

* Chun caighdeán tráchtála a bhaint amach, caithfidh lorgaí duilliúir an criteár a leanas a bhaint amach:

- Fad sonraithe ag an margadh a ghnóthú (de ghnáth 55 cm).

Tábla 1: Cóireáil fiosraithe i dtrialacha learóige Seapánacha.

Cur Síos	Cóireála
T1	Smacht.
T2	Lorga duilliúir tráchtála a bhaint des na crainn ar fad.
T3	Lorga duilliúir tráchtála a bhaint des na crainn ar fad. Meang a dhéanamh ar chrainn bharr deiridh de réir treoirlínte Seirbhís Foraoise. Teas crainn duilliúir a laghdú trí trunca a ghearradh ag 2.3 m os cionn leibhéal an talaimh.
T4	Lorga duilliúir tráchtála a bhaint des na crainn ar fad. Meang a dhéanamh ar chrainn bharr deiridh de réir treoirlínte Seirbhís Foraoise. Ag airde 1.8 m, déan colm ar chrainn duilliúir trí 70% den choirt a bhaint timpeall an trunca.

FORESTFOLIAGE



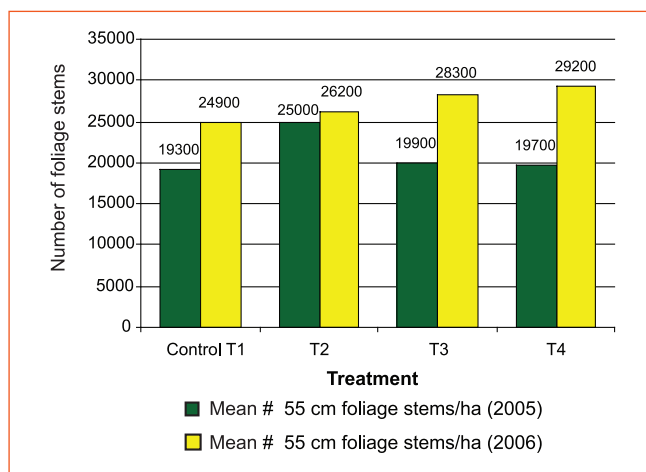
▲ Athghabháil Learnóg Sheapánach tar eis lorga duilliúir a shábháil.



▲ Trialail scagadh duilliúir fhoraoise.



▲ *Hedera helix arborescens*.



▲ Tabhairt duilliúir Learnóg Sheapánach.

- Caithfear a bheith díreach, gan lorgaí casta.
- Go leor toirt nó bulc a bheith abu mar atá ag teastáil ag an margadh.
- Bheith saor ó ainimh gan aon damáiste nó duilliúr lobhadh.

Teaspeánann sonraí bailithe tar eis bliain amháin nach bhfuil aon éifeacht ar airde nó tomhais trastomhas le bheith á bhaint lorgaí duilliúir céimnithe. Rinneadh taifead chomh maith ar spreagadh tabhairt duilliúir. Taispeánann uimhreacha lorga sábháilte ó learnóg Sheapánach forbairt ghais taobhach tar eis sábháil duilliúir. Beidh sonraí ó na speicis eile curtha i láthair in am agus i dtráth.

Speicis duilliúir nua

Tharla sraith cainteanna idir an príomh chomhlacht onmhairithe duilliúir in Éireann agus saineolaí planda agus fir cathróige éagsúla ar conas mar is cóir speiceas le haghaidh triail a phioctha agus faoi dheiridh a roghnú. Is iad na critéir úsáidte chun speiceas a phioctha ná fiosrú ar dath duilleoige, cruth duilleoige, fad lorga poitéinseal ar

eolas agus eolas targúlachta Cé go bhfuil plandaí ró-óg do shábháil duilliúir tráchtála, tá breathnú á dhéanamh faoi láthair ar rataí fáis, tabhairt duilliúir poitéinseal agus tárlú galair agus claimhe. Beidh speiceas cruthúla faoi tuilleadh trialacha ag dáta níos déanaí.

GNÍOMHAÍOCHTAÍ PLEANÁILTE DO 2007

Le haghaidh plandálacha eisigh:

- Beidh monatóireacht déanta ar tastálacha bunaithe i bplandálacha eisigh agus ballóidh tuilleadh sonraí.
- Leanfaidh an fhoireann thionscadail agus páirtithe le suim eile á bhualadh lena chéile.
- Ba cóir go mbeadh comhghnásanna bainistíochta críochnaithe agus scríte suas do gach ceann de speiceas crainn foraoise á scrúdú.

Le haghaidh speiseas nua:

- D'ullmhaíodh tuairisc ag sonrú an poitéinseal duilliúir de gach speiceas trialach agus d'aithníodh 'buaiteoirí'.
- Déanfar níos mó obair trialach ar speicis rathúla chun cleachtaí bainistíochta iomchuí a dhéanamh amach.
- Déanfar sraith trialacha saol seif agus measúnuithe margaidh.

ASCHUIR

Ar fud 2006, reáchtáladh sraith cuinnithe ar-shuíomh áit a pléadh an fhoireann tionscadail agus saineolaithe tionscadail na torthaí agus conas is fearr dul ar aghaidh.

Dáileadh ceistiúchán margú go dtí 100 bláthadóirí Éireannach. Beidh na céad torthaí ar fáil in am agus i dtráth.

Agus an obair trialach a bheith críochnaithe, tá sraith nótaí bainistíochta chun bheith táirgthe agus na torthaí aistrithe trí sraith cruinnithe ar-shuíomh.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Aibreán 2007

Meastóireacht agus forbairt den fuílleach foraoise poitéinseal mar ábhar leapa d'eallach mairteola agus déiríochta ar cheapacha gheimhridh allamuigh

OWP

FOIREANN TIONSCADAIL

An Dr Pádraig French, Teagasc*

An Dr Laura Boyle, Eolaí Leasa Ainmhithe

An Dr Owen Carton, Eolaí comhshaoil

Cara Augestenburger, Jane Hourihan agus Keelin O Driscoll, Mic léinn larchéime

Noel Byrne Bainisteoir Feirme

Ted McGrath, Teicneoir

* *Seol comhfhreagras le do thoil chuig padraig.french@teagasc.ie*

CUSPÓIR

Chun measúnú cuimsitheach a dhéanamh ar an úsáid phoitéinsil d'iarmhair foraoiseachta i gceapacha gheimhridh allamuigh (CGA) le béim ar shaincheistanna atá tábhachtacha do leas ainmhithe, táirgeacht agus inmhharthanacht comhshaoil.

DUL CHUN CINN

I rith 2005 agus 2006 críochnaíodh dhá thástáil: rinneadh an céad cheann measúnú ar athchúrsáil a dhéanamh ar eisilteach CGA agus cáilíodh an dara cheann tuinseamh ar sláinte na bó agus táirgiúlacht gheimhridh ar CGA.

Staidéar 1: Freagra tabhairt féir ag leanúint iarratas talaimh d'eisilteach ó gceapacha gheimhridh allamuigh

Is córas tithíochta eallaigh caipiteal-costas iseal iad ceapacha gheimhridh allamuigh (CGA), le ciseal dríodar adhmaid thar bharr draenáilte saorga a deighleann eisfhear leachta agus solaid déanta i rith iamh ainmhí. Cuimsíonn dríodair ó CGA a bhíonn bainistíocht ag teastáil uathu eisilteach leachta (mún agus uisce) agus dríodair adhmaid caite (adhmaid salach le leas). Is é an stráitéis reatha le haghaidh bainistíocht ar-fheirm ná dríodair adhmaid caite agus eisiltigh a chuir le talamh féaraigh úsáide i gcóir táirgeadh sadhlais. Mar chuid den chlár ceithre bhliana chun inmhharthanacht corais tithe beostoic CGA a dhéanamh amach, rinneadh taighde roimhe seo fiosrú ar phoitéinseal leasú nítrigine (N) de dríodar adhmaid caite ó CGA. Is é cuspóir an staidéar

seo ná chun dhéanamh amach an féidir eisilteach ó CGA a úsáid mar foinse leasaithe N poitéinseal ar thalamh féaraigh na hÉireann agus chun dhéanamh amach an tabhairt ábhar tirim (AT) agus freagra (N) nítrigine de shadhlas gearradh don chéad uair agus iarmharthach do trí rataí de CGA eisilteach feidhmeach. Cuireadh na torthaí seo i gciomparáid le freagra barra sadhlais le leasú N neamhorgánacha.

Cuireadh trí rataí eisilteach (15, 30 agus 60 t heictéar⁻¹) agus cúig rataí leasú N neamhorgánacha (25, 50, 75, 100 agus 125 kg heictéar⁻¹) mar níotráit amóiniam cailciam (27.5% N) leis na ceapacha in Aibreán de gach bhliain. Cuimsíodh ceapacha smachtú nach bhfuair eisilteach nó N neamhorgánacha chomh maith

Anailís sciodair agus eisiltigh: Bhí 458 mg L⁻¹ iomlán de N, timpeall 59% de sin a bhí i bhfoirm N neamhorgánacha ar fáil (NH₄-N), úsáidte san eisilteach i dtrialacha 2004. Bhí 343 mg L⁻¹ iomlán de N, timpeall 63% de sin a bhí i bhfoirm N neamhorgánacha ar fáil, úsáidte san eisilteach i dtrialacha 2005.

Freagra Barra: I 2004, bhí freagra tabhairt AT ($p \leq 0.05$) suntasach do fheidhmiú eisiltigh ag méadú do shabhlas don chéad gearradh, cé nár breathnaíodh aon freagra i 2005. Níor bhreathnaíodh aon freagra suntasach ($p \leq 0.05$) i bhfreagra N sadhlais gearradh don chéad uair le feidhmiú eisiltigh ag méadú in aon triail. Níor theaspáin aon triail freagra suntasach i tabhairt AT dríodair gearrtha le feidhmiú eisiltigh ag meadú le eisceacht den triail Moorepark i 2005. Bhí éifeacht eisilteach CGA ó 74 go 100% ag an ráta feidhmiú is airde (29 kg N ha⁻¹) i gciomparáid le leasú neamhorgánacha do thabhairt AT sadhlais gearrtha don chéad uair.

Staidéar 2: Na héifeachtaí de CGA ar tháirgiúlacht bó déiríochta

Tá ceapacha gheimhridh allamuigh bainte le gníomhaíocht feabhsaithe in eallach mairteola agus úsáid níos éifeachtaí d'fhuinneamh beatha i lao coiscithe déiríochta ná córais tithíochta cubhachail istigh. Afach, tá eilimh níos airde ag ainmhí gheimhridh allamuigh i rith tréimhsí aimsir chontráilte. D'fhéadfadh nochtadh d'aimsir chrua cur le méadú in éileamh fuinnimh, agus ag tógáil san áireamh so-ghabháltacht na mbó déiríochta d'fhabhanna cothroim diúltach i lachtadh luath, d'fhéadfadh impleachtaí

diúltachta a bheith ag baint le geimhridh allamuigh ar CGA i gcóir gníomhaíocht táirgiúlachta agus atáirgeadh i rith lachta. Is é cuspóir an staidéar seo ná comparáid a dhéanamh idir trí dhearaí CGA le tithíocht cubhachail istigh, maidir le táirgiúlacht bó déiríochta, tógtha isteach ábhar tirime (DMI) agus gníomhaíocht atáirgeadh.

Bhí ceithre chóireáil taisleabhta do ($n=96$) na mba déiríochta ag breith lao san Earrach: tithíocht cubhachail istigh (IC), CGA nochta (UP), CGA fothainiúla clúdaithe (CP), agus CGA nochta le clais shadhlaí féin bheatha (SP). Bhí chóireáil IC, UP agus CP mar shadhlas beatha easca le 0.6 m de beatha cinn/ainmhí. Taisealbhadh ainmhithe do chóireáil ar 17 Samhain go dtí i ndiaidh breithe lao, ansin casadh amach iad mar fhéaránach. Taifeadadh tabhairt bainne seachtainiúil agus comhdhéanamh (saill, próitéin agus lachtós) ó bhreith lao go dtí deireadh lachtadh.

Ní raibh aon éifeacht ag lóistín gheimhridh ar meáchan beo nó scór coinnill coirp (BCS) roimh breith lao nó i rith lachtadh. Ar 5 Feabhra bhí BCS níos mó ná ar 1 Eanáir (3.1 ± 0.04 , 2.9 ± 0.03 , ar leith $p \leq 0.001$). Ní raibh aon difríocht i DMI idir chóireáil. Bhí sé cosúil gur tháirg ainmhithe ón chóireáil SP bainne le céatadán próitéine níos airde ná ainmhithe ar chóireáil CP (Tábla 1). Bhí an meán is airde tabhairt bainne seachtainiúil acu chomh maith thar an lachtadh ar fad agus i rith stáitse 1. Tuilleadh fós, bhí an ráta géillte 21 d is airde ag ainmhithe SP, ráta

Tábla 1. Éifeacht ar lóistín gheimhridh ar táirge, iontógáil agus gníomhaíocht atáirgeach.

	IC	CP	UP	SP
Tabhairt bainne seachtainiúil (cg)	122.1	123.6	131.9	136.9
Próitéin (g/cg)	34.8	34.6	34.2	35.2
Saill (g/cg)	39.2	39.5	38.6	39.4
Lachtós (g/cg)	45.2	44.9	44.6	44.5
DMI (cg/lá)	10.6	10.5	11.3	10.0
Breith lao do chéad seirbhíse (laethanta)	76	75	80	70
21d ráta géillte (%)	70	67	68	85
Ráta toirchis céad seirbhíse (%)	30	33	32	55
Breith lao do ghiniúint (laethanta)	101	93	94	93
Fad iompair chlainne (laethanta)	282	286	284	280

toirchis céad seirbhíse, agus go huimhriúil an breith lao is ísle d'idirchéim céad seirbhíse agus an breith lao d'idirchéim giniúna ag ainmhithe SP (CCI). Comharthaíonn gníomhaíocht atáirgeadh níos fearr agus táirgeadh bainne i ainmhithe SP go d'fhéadfadh go bhfuil tuinseamh níos mó ag sceideal beatha i rith tréimhse tirim ar ghníomhaíocht bó déiríochta i ndiaidh breith lao ná fothain, i gcoinníollacha Éireannacha. Afach, bhí an méid ainmhithe in aghaidh cóireála san tástáil seo ró lú chun críoch cinnte a dhéanamh ar ghníomhaíocht atáirgeadh

Níl bagairt le CGA do tháirgiúlacht nó gníomhaíocht atáirgeadh, nó méadú DMI. Tuilleadh fós, tá an poitéinseal ag córas a thugann áiseanna do mba féin bheatha caipteal agus ionchur saothair a laghdú gan aon tionchar diúltach ar ghníomhaíocht ainmhí. De bharr feabhsú suntasach i gníomhaíocht ainmhí tá sé riachtanach an tástáil seo a dhéanamh arís.

ASCHUIR

French, P., O'Driscoll, K., Boyle, L. agus Hanlon, A. 2006. *Córais cheapa gheimhridh allamuigh do ba déiríochta*. Imeachtaí an Fhóirne Taighde Talmhaíochta, An Tulach Mhor, Éire, 15-16, Márta 2006.

French, P., Ryan, T. agus O'Loughlin, J. 2006. *Roghanna gheimhridh cost-éifeachtach*. Imeacht an coinfeairaidh déiríochta náisiúnta Teagasc, Luimneach agus an Cabhán, 15 agus 16 Samhain 2006

Hourihan, J., French, P., Berry, D.P. agus Kenny, D.A. 2006. *Factóirí le héifeacht acu ar salach na ceapacha gheimhridh allamuigh agus eallach gheimhridh allamuigh*. Imeachtaí an Fhóirne Taighde Talmhaíochta, An Tulach Mhor, Éire, 15-16, Márta 2006.

O'Driscoll, K., Boyle, L., French, P. agus Hanlon, A. 2006. *Éifeachtaí dearaidh agus bainistíocht ceapacha gheimhridh allamuigh ar shláinte na ba déiríochta*. Aighnithe chuig Acta Agriculturae Scandinavica, Roinn A, Meán Fómhair 2006.

O'Driscoll, K., Boyle, L., French, P. agus Hanlon, A. 2006. *Éifeachtaí dearaidh ceapacha gheimhridh allamuigh ar shláinte na ba déiríochta*. Imeachtaí an Fhóirne Taighde Talmhaíochta, An Tulach Mhor, Éire, 15-16, Márta 2006.

O'Driscoll, K., Boyle, L., French, P., Meaney, B. agus Hanlon, A. 2006. *Éifeacht tithíocht gheimhridh ar scór salachair bó, scór cille shómach agus tarlú maistitis i mba déiríochta*. Imeachtaí an ADSA/ASAS Joint Annual Meeting, Minneapolis, Minnesota, 9-13 Iúil, 2006.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Nollaig 2006

Adhmaid Polaiméireacha treisithe

REPOTIM

Tá an tionscadal seo comh-mhaoinithe le Coillte, Ollscoil Náisiúnta na hÉireann, Gaillimh agus Comhairle Taighde na hÉireann um Eolaíocht, Innealtóireacht agus Theicneolaíocht (CTÉIT).

FOIREANN TIONSCADAIL

An Dr Annette Harte, COÉ Gaillimh

Gary Raftery, COÉ Gaillimh*

An Dr Peter Rodd, COÉ Gaillimh

* Seol comhfhreagras le do thoil chuig
gary.raftery@nuigalway.ie

CUSPÓIRÍ

Is é cuspóir foriomlán na taighde seo ná scrúdú a dhéanamh ar fhéidearthacht sail adhmaid sprúis Shitcigh ilchodach a d'fhásadh in Éirinn lannaithe le gliú Polaiméir atá Athneartaithe le Snáithín (PAS) atá mealltach go tráchtála. Tá fiosrú á dhéanamh ar indéantacht treisiú sail glulam le méid ábhair treisiú difriúla agus comraíochtaí geoiméadracha tí modhanna tástálacha, anailíseacha agus uimhriúla.

Cuspóir eile den tionscadal ná chun luach a chuir le adhmaid de bharr a gníomhaíocht struchtúrtha níos mó. Táthar ag súil go dtáirgfear ionadú do ghnáth táirgí adhmaid innealtóireachta in áit ábhair nua-innealtóireachta agus go bhfaighfear tuiscint níos fearr d'iompar na dtáirgí adhmaid nua-innealtóireachta. Méadófar an tionscadail chomh maith an bonn eolais le haghaidh caighdeán CEN nua maidir le úsáid ábhair adhmaid threisithe FRP.

DUL CHUN CINN

Cuimsithe le réamhobair ar an dtionscadal ná staidéir deisce a rinneadh dearadh orthu chun ard a thabhairt ar ábhair agus teicníochtaí treisithe inmharthana agus oiriúnach.

Breathnaíodh clár trialach tástála dianasach caighdeán an bhanna forbartha i gcomhéadain adhmaid-adhmaid agus comhéadain FRP-adhmaid. Bhí an staidéar seo riachtanach don dhorbairt rathúil do shail FRP-glulam. I ndiaidh láithreachta substaint adhmaid óga móra, fuair greamacháin lannú adhmaid choinbhinsiúnacha bannaí de chaighdeán

maith ag comhéadain adhmaid-adhmaid. Don comhéadain FRP-adhmaid, roghnaíodh dhá ábhair treisithe pulturded don staidéar, ag cuimsiú snáitheanna gloine ailínithe aontreocha i roisín vinylester agus polúireatán teirmeaplaisteacha innealtóireachta. Rinneadh fiosrú ar eiseamal rothaithe maothais agus rothaithe neamh-maothas. Is é a bhí i gceist le gnáthamh triomú maothaithe brú-follús cúig roth ná chun measúnú a dhéanamh ar sheasamh an chomhéadain banna do struis taisteirmeacha. Bhí sé féachta gur cruthaigh cinéal greamacháin agus FRP i gcinntiú ionracas an bhanna. Rinneadh bannaí buan láidire de chaighdeán ard ag úsáid greamacháin lannú adhmaid coinbhinsiúnach le treisithe FRP sainiúla. Soláthraíonn sé seo malairt dos na greamacháin epoxy struchtúrtha daora a glacadh leo de ghnáth a bhfuil in úsáid chun FRP a cheangal le adhmaid. Go ginearálta, bhí na láidreachtaí féin d'eiseamail bannaithe adhmaid-FRP roth maothais níos lú i gciomparáid le eiseamail adhmaid-FRP roth neamh-maothas, eiseamail bonnaithe adhmaid-adhmaid agus eiseamail smachtú daingne tógtha ón bhord céanna.

Theaspeáin saileanna scála iomláin go dtarlaíonn meathú teannais bhriosc ag tionscnamh ag éislínní go rialta i mbaill adhmaid solaid. D'fhéadfá suíomh na héislínní seo san réigiún teannais faoi stró criticiúil bheith díothaithe i saileanna sprús Sitceach a d'fhásadh in Éirinn lannaithe le gliú trí na lannaithe láidreachta níos airde a shuí go straitéiseacha san ardchrios faoi stró. I dtosach bhí



▲ Rannóg banna FRP-glulam slaithe.

◀ Rannóg banna FRP-glulam pláta.



▲ Triail feacadh de glulam sprúis Shitcigh a d'fhásadh in Éirinn.

REPOTIM

lannaithe grádaithe go meicniúla ag úsáid inneall grádaithe struis Cook Bolinder. Rinneadh amach leagtha suas saile optaimaí ó chomhcheangal de nósanna grádú meicniúla agus grádú radharcacha. Is é a bhí i gceist le grádú radharcacha ná tomhais dlúis, ráta fás, méid mhaothais, uileinn gráin, cóimheasa achair snaidhme, méid agus suíomh snaidhme chomh maith le éifeachtaí athchuma cosúil le casadh, bogha, sprionga agus gibneoireacht.

Rinneadh amach méaduithe teoiriciúla i láidreachta agus stalcacht de bharr treisiú sna bannaí glulam trí anailís rannóige athraithe agus teicnícíochtaí bloca struis ag úsáid modal leaisteachais (MOE) na lannaithe indibhidiúla agus an MOE den FRP.

Thaispeáin úsáid treisiú i bhfoirm slata FRP gloine bhanna go d'fhéadfá méaduithe suntasacha i láidreachta agus stalcacht a fháil i gcomparáid le bannaí neamhtreisithe nuait atá céatadán ísle ar leith treisithe á úsáid. Tógadh faoi deara méaduithe i láidreachta le insíteacht méadaithe sa chrois chomhbhrú. D'fhoirmíodh an greamachán adhmaid FRP a bhí roghnaithe ó torthaí an chlár trialach banna struis bannaí de chaighdeán ard. Taispeánadh chomh maith trí bhanna glulam teipthe a dheisiú le slata FRP gloine, d'fhéadfá an láidreachta deiridh a bhfaightear trí bhanna nach raibh treisithe a teipeadh le ar dtús a bharradh.

Tá forbairt stang struis neamhlíneacha, eilimint críochnaithe, modh struis plána ag úsáid ANSYS críochnaithe. Tá an modh seo sonrach do treisiú pláta a bhfuil beartaithe níos comhoiriúnaí leis an bpróiseas lannaithe. Ionchorpraíonn an modh sodheibhítheacht ainiseatrópacha, cuntaisí d'fhorbhriseadh sa chrios chomhbhrú, an iompar brioscá i dteannas an adhmaid agus an éagsúlacht idir na lannaithe indibhidiúla. Fuarthas tabhairt strus agus modúl tadhláiocha ó sonraí tástálacha. Ionchorpraíonn an modh airíonna ábhair leaisteacha líneacha ortatrópacha i gcóir airíonna greamú iseatrópacha agus ábhar FRP. Tá an lód curtha leis go forchéimnithe i incrimintí díláithrithe.

Ag gach incrimint lóid, déantar na struis san mhodh a ríomh. Teipeann ar eilimintí nuair a dtéann méid na strus thar luachanna criticiúla bunaithe ón dtástáil.

Tá cumas ag an modh réamhinsint a dhéanamh ar an suíomh a thosnaíonn meathlú, an modh meathlaithe, an t-iompar díláithrithe lóid agus dáileadh struis ag comhéadan greamú pláta FRP. D'fhéadfá déanamh amach méaduithe i gcéatadán i stalcacht agus iompar lóid do bhannaí glulam treisithe FRP i gcomparáid le bannaí nach bhfuil treisithe.



◀ Déantús bannaí lannaithe le gliú.

▶ Grádú Meicniúla de lannaithe.



GNÍOMHAÍOCHTAÍ PLEANÁILTE DO 2007

Déanfar triail ar na bannaí sprúis Shitigh lannaithe le gliú a d'fhásadh in Éirinn curtha ar feacadh do choiníollacha statacha gearrtréimhseacha. Tá tuilleadh anailísí chun a bheith forghníomhaithe le modh eilimint críochnaithe struis phlána i dtreo is go n-ardóidh ciorrú an FRP. Tá méid suntasacha ionstraimíochta, ag cuimsiú tomhsairí stangtha agus trasduchtóirí díláithrithe malartacha líneacha (LVDTs) in úsáid i dtriail na bannaí seo. Caithfear anailís a dhéanamh ar torthaí a fuarthas ó iad seo.

ASCHUIR

Raftery, G., Harte, A. agus Rodd, P. Cáilíocht greamacháin adhmaid i gcóir glulam bhogadhmaid structúrtha le méid adhmaid óga móra. *Journal of the Institute of Wood Science* (curtha isteach le haghaidh foilsitheoireachta), IWSC, RA.

Raftery, G., Harte, A. agus Rodd, P. 2006. *Measúnú láidre greamacháin agus treisiú ag comhéadan Adhmaid-FRP*. Imeachtaí an Triú Choinfeairidh Idirnáisiúnta ar Ilchodacha FRP in Innealltóireacht Sibhialta (CICE 2006), International Institute for FRP (IFIC) in Construction, Miami, Florida, USA.

Raftery, G., Harte, A. agus Rodd, P. 2006. *Luacháil ghníomhaíochta de ghreamacháin agus treisithe i gceanaltas adhmaid-GFRP*. Imeachtaí an World Conference of Timber Engineering, Portland, Oregon, SA.

Raftery, G. agus Harte, A. 2005. *Measúnú de ghreamacháin adhmaid do bhogadhmaid lannaithe le gliú*. Imeachtaí Wood Adhesives 2005, Forest Products Society, San Diego, California, SA.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Iúil 2007

Bithéagsúlacht na bhforaoisí plandála in Éirinn

BIOFOREST

Bhí an tionscadal comhairlithe ag Grúpa Stiúrtha déanta suas de shaineolaí ó gcomhlachtaí idirnáisiúnta agus Éireannach ag cuimsiú COFORD, EPA, Seirbhís Fiabheatha agus Páirceanna Náisiúnta, Seirbhís Foraoise, Ionad d'Éiceolaíocht agus Hidreolaíocht (RA), Coimisiún Foraoiseachta (RA), University of Helsinki agus an Gníomhaíocht Chomhshaoil Eorpach.

FOIREANN TIONSCADAIL

Tá foireann taighde BITHFOREST comhdhéanta ó na eagraíochtaí seo leanas: An Roinn Zó-eolaíochta agus Éiceolaíocht Ainmhithe agus Institiúid Taighde Comhshaoil (ITC), Coláiste na hOllscoile, Corcaigh (COC), Roinn na luibheolaíochta, Coláiste na Tríonóide, Baile Átha Cliath (TCD), Coillte (Coillte Teoranta). Thug an consortium seo foireann taighdeoirí agus eagraíochtaí pháirtí le chéile a bhfuil taithí fairsinge acu in éiceolaíocht, measúnú bithéagsúlachta agus staidéir bithéagsúlachta foraoise trasna speictrim leathan grúpaí luibheolaíochta agus míoleolaíochta. Tá grúpa COC tar eis bheith páirteach i staidéir bithéagsúlachta ar mhórsála maoinithe ag an AE, COFORD agus an Comhairle Oidhreacht agus tá sé tar eis bheith mar pháirtí i gníomhaíocht comhoibríochta móra ceangailte le tascairí bithéagsúlachta i bhforaoisí (BEAR). Tá an grúpa TCD mar cheann des na réamhghrúpaí éiceolaíochta planda foraoise sa tír agus tá taithí leathan acu i suirbhéanna luibheolaíochta ginearálta, staidéir bithéagsúlachta planda coillearnaí agus foraoise agus i dtáirgeadh treoirilínte bithéagsúlachta foraoise. Is é Coillte an príomh-úinéir agus bainisteoir foraoise in Éireann, agus tá saineolas sainiúla ag na foirne ar an dtionscadal in éiceolaíocht foraoise.

Rannpháirtithe tionscadail

An Roinn Míoleolaíochta, Éiceolaíochta agus Eolaíochta Phlandaí agus an tIonad Acmhainní Costa agus Mara, Coláiste na hOllscoile, Corcaigh: An tOll. John O'Halloran, An Dr Tom Kelly, An Dr Tom Gittings, An Dr Mark Wilson, An Dr Josephine Pithon, An Dr Anne Oxbrough, Julianna O'Callaghan, An tOll. Paul Giller; an tIonad Acmhainní Costa agus Mara, Coláiste na hOllscoile, Corcaigh: Valerie Cummins, Vicki O'Donnell; Roinn Luibheolaíochta, Coláiste na Tríonóide, Baile Átha Cliath: An Dr Daniel Kelly, An Dr Fraser Mitchell, An Dr Paul Dowding, An Dr George Smith, An Dr Laura French, Linda Coote, An Dr Susan Iremonger, An Dr Anne-Marie McKee agus Saoirse O'Donoghue; Coillte: An Dr Aileen O'Sullivan, Pat Neville, Alistair Pfeifer.*

* Seol comhfhreagras le do thoil chuig
j.ohalloran@ucc.ie

CUSPÓIRÍ

Is tionscadal taighde mórsála é BITHFOREST ag rith ó 2001 go 2006 le haidhm buneolas ar bithéagsúlacht a bhfuil géarghá leis a sholáthar i bhforaoisí plandálacha Éireannacha. Bhí an tionscadal maoinithe ó maoinithe an Phlean Forbartha Náisiúnta trí COFORD agus an Ghníomhaireacht um Chaomhnú Comhshaoil mar chuid de Chlár RTDI Comhshaoil 2000-2006.

Tá suim i mbithéagsúlacht agus a chaomhnú tar eis fás go mórmhór thar an deich mbliana seo caite, le Coinbhinsiún na NA ar Bithéagsúlacht (CBD), agus AE agus pleananna agus reachtaíocht bithéagsúlachta náisiúnta mar thoradh de. Freastalaíonn bithéagsúlacht éagsúlacht feidhmeanna agus luachanna, ó aeistéitice agus áibhéireachta, go sealadach (cosúil le bia, leigheasanna, agus ábhair foirgneoireachta), go tacaíochta (cosúil le na feidhmeanna éiceachórais éagsúla a thacaíonn agus a thiomáineann ithirthorthúlacht, caighdeán uisce, dreochan, timtriallta bithgheoiceimiceacha s.r.l.). Tá eolas ar an nadúr agus réim bithéagsúlachta agus conas mar a cuireadh isteach air trí gníomhaíochtaí antrapaiginice riachtanach mar sin do bheatha agus forbairt follúnaithe.

D'fhócasaiigh tionscadal BITHFOREST ar bithéagsúlacht foraoise leis na trí fo-ábhair seo leanas:

- Measúnú bithéagsúlachta de shuímh coillteoireachta;
- Measúnú de bithéagsúlacht ag stáitsí difriúla den thimthriall foraoise;
- Fiosrú de mhodhanna tástálacha chun bithéagsúlacht a chomaoi i bhforaoisí plandálacha.

Le chéile chuir na tionscadail seo le pictiúr bithéagsúlachta i réimse foraoisí plandálacha Éireannacha agus conas mar a cuireadh isteach ar seo trí clúdach talaimh, úsáid talaimh agus modhanna bainistíochta roimhe seo. Chuir BITHFOREST go mór le nár eolas den ról de foraoisí Éireannacha ins an bithéagsúlacht rabhlaer d'Éireann agus tá sé tar eis cabhrú cleachtaí foraoiseachta agus pleanála úsáid talaimh sa todhchaí a stiúradh agus cuir le ionsaithe ar conas bithéagsúlacht a choimeád agus a chomaoi. Na príomhghrúpaí a bhí cuimsithe sna tionscadail seo ná:

- *Ainmhithe:* Éin, cuileoga ainlithe agus duain alla.
- *Plandaí:* Plandaí níos airde, raithneach, caonaigh, aelus agus léicean.

BIOFOREST

DUL CHUN CINN

Comhlíonadh an tionscadal i 2006. Beidh an tuairisc deiridh foilsithe i 2007 agus is sintéis é de cúig tuairisc teicniúla táirgthe ag an dtionscadal BITHFOREST:

- Measúnú bithéagsúlacht in ullmhú do choillteoireacht: athbhreithniú de chleachtadh eisigh in Éireann agus an cleachtadh is fearr thar lear (Gittings et al. 2004),
- Measúnú bithéagsúlacht de shuímh choillteoireachta (Smith et al. 2006),
- Measúnú de bithéagsúlacht ag stáitsí difriúla den thimthriall foraoise (Smith et al. 2005),
- Fiosrú de mhodhanna tástálacha chun bithéagsúlacht a chomaoín i bhforaoisí plandálacha (Iremonger et al. 2006).
- An dáileadh Hen Harriers in Éireann maidir le clúdach úsáid talaimh go ginearálta agus clúdach foraoise go háirithe (Wilson et al. 2005).

Le haghaidh tuilleadh eolais ar ghné áirithe den thionscadal BITHFOREST, tagair do na tuairiscí níos sonraí seo (féach suíomh gréasáin COFORD www.coford.ie agus suíomh idirlín BITHFOREST <http://bioforest.ucc.ie>)

ASCHUIR

Tuairiscí

Iremonger, S., Gittings, T., Smith, G.F., Wilson, M., Oxbrough, A., Coote, L., Pithon, J., O'Donoghue, S., McKee, A.-M., O'Halloran, J., Kelly, D.L., Giller, P., O'Sullivan, A., Neville, P., Mitchell, F.J.G., O'Donnell, V., Kelly, T. and Dowding, P. *Fiosrú de mhodhanna tástálacha chun comaoín a chur le bithéagsúlacht i bhforaoisí plandálacha*. BITHFOREST Tionscadal 3.1.3. Tuairisc deiridh Eanáir 2006.

Smith, G.F., Gittings, T., Wilson, M., Oxbrough, A., Iremonger, S., O'Donoghue, S., McKee, A.-M., O'Halloran, J., Kelly, D.L., Pithon, J., O'Sullivan, A., Neville, P., Mitchell, F.J.G., Giller, P., O'Donnell, V. agus Kelly, T. *Measúnú Bithéagsúlachta de Shuímh Coillteoireachta*. Bealtaine 2006.

Iremonger, S., O'Halloran, J., Kelly, D.L., Wilson, M.W., Smith, G.F., Gittings, T., Giller, P.S., Mitchell, F.J.G., Oxbrough, A., Coote, L., French, L., O'Donoghue, S., McKee, A.-M., Pithon, J., O'Sullivan, A., Neville, P., O'Donnell, V., Cummins, V., Kelly, T. agus Dowding, P. *Bithéagsúlacht i bhforaoisí plandálacha Éireannacha*.

Tionscadal Mórsála i gClár RTDI Comhshaoil 2001-2006
Tuairisc Sintéise

Ionchur Polasaithe

Rinne an Fhoireann BITHFOREST géilleadh ar Bheartais Chomhshaoil agus Bithéagsúlachta i gcóir cuimsiú i gnéithe foraoiseachta an Rialachán Forbartha Tuaithe i Feabhra 2006.

Cónascann COFORD nótaí

Mark Wilson, Tom Gittings, John O'Halloran, Tom Kelly, agus Josephine Pithon, 2006. *An dáileadh Hen Harriers in Éireann maidir le clúdach úsáid talaimh, go háirithe clúdach foraoise*. Sraith Cónascadh Nótaí COFORD, COFORD, Baile Átha Cliath.

Tráchtas

Coote, L. 2006. *Epiphyte diversity in Irish plantation forests*. Tráchtas Ph.D, Coláiste na Tríonóide, Ollscoil Bhaile Átha Cliath, Éire.

Oxbrough, A.G. 2006. *The effect of plantation forests on ground-dwelling spiders*. Tráchtas Ph.D., Ollscoil Náisiúnta na hÉireann, Corcaigh.

Bunachar Sonraí

O'Donnell, V., Cummins, V., Wilson, M.W., Gittings, T., Iremonger, S., O'Halloran, J., Kelly, D.L., Mitchell, F.J.G., Giller, P.S., Smith, G., Oxbrough, A., Coote, L., French, L., O'Donoghue, S., McKee, A.-M., Pithon, J., O'Sullivan, A., Neville, P., Kelly, T. and Dowding, P. 2006. *An Bunachar Sonraí BITHFOREST*. DVD, COFORD agus EPA.

BIOFOREST

Páipéir Taighde

Buscardo, E., Smith, G.F., Kelly, D.L., Freitas, H., Iremonger, S., Mitchell, F.J.G., O'Donoghue, S. agus McKee, A. Glactha le haghaidh foilsíú. Na héifeachtaí luath de choillteoireacht ar bhitheagsúlacht talaimh féaraigh in Éireann. *Bithéagsúlacht agus Caomhnú*.

Coote, L., Smith, G.F., Kelly, D.L., O'Donoghue, S., Dowding, P., Iremonger, S. agus Mitchell, F.J.G. Glactha le haghaidh foilsíú. An eipifít de phlandálacha sprúis Shitcigh (*Picea sitchensis*) in Éireann agus éifeachtaí de spásana oscailte laistigh. *Bithéagsúlacht agus Caomhnú*.

Gittings, T., Giller, P.S. agus O'Halloran, J. 2005. Taifid chuileoige (Diptera: Syrphidae) ainlithe, 2001-2002. *Irish Naturalists' Journal* 28: 132-133.

Gittings, T., O'Halloran, J., Kelly, T. agus Giller, P.S. 2006. The contribution of open spaces to the maintenance of hoverfly (Diptera, Syrphidae) biodiversity in Irish plantation forests. *Forest Ecology and Management* 237: 290-30.

Oxbrough, A. 2006. Distribution records of some uncommonly recorded spiders in Ireland including a new Irish record: *Meioneta mollis* (O.P. - Cambridge, 1871) (Araneae: Linyphiidae). *Irish Naturalists Journal*.

Oxbrough, A.G., Gittings, T., O'Halloran, J., Giller, P.S. agus Kelly, T. 2006. The initial effects of afforestation on the ground-dwelling spider fauna of Irish peatlands and grasslands. *Forest Ecology and Management* 237: 478-491.

Oxbrough, A.G., Gittings, T., O'Halloran, J. and Giller, P.S. 2005. Structural indicators of spider assemblages across the forest plantation cycle. *Forest Ecology and Management* 212: 171-183.

Oxbrough, A.G., Gittings, T., O'Halloran, J., Giller, P.S. agus Kelly, T. 2006. The influence of open space on ground-dwelling spider assemblages within plantation forests. *Forest Ecology and Management* 237: 404-417.

Smith, G.F., Iremonger, S., Kelly, D.L., O'Donoghue, S. agus Mitchell, F.J.G. I bPreas. Enhancing vegetation diversity in glades, rides and roads in plantation forests. *Biological Conservation*. I bPreas. Cruthúnas ceartaithe ar fáil ar líne 22 Eanáir 2007.

Wilson, M.W., Pithon, J., Gittings, T., Kelly, T.C., Giller, P.S. agus O'Halloran, J. 2006. The effects of growth stage and tree species composition on breeding bird assemblages of plantation forests. *Bird Study* 53: 225-236.

Cur i Láthair

Kelly, D.L. 2006. *Can plantation forests be havens of biodiversity?* The Annual Augustine Henry Forestry Lecture 2006. Léacht chuig Chumann Coillteoirí na hÉireann, Cumann Ríoga Bhaile Átha Cliath, 9 Márta 2006.

Iremonger, S., O'Halloran, J., Kelly, D.L., Mitchell, F.J.G., Giller, P.S., Smith, G., Gittings, T., Wilson, M.W., Oxbrough, A., Coote, L., French, L., O'Donoghue, S., McKee, A.-M., Pithon, J., O'Sullivan, A., Neville, P., O'Donnell, V., Kelly T. agus Dowding P. 2006. An Tionscadal BITHFOREST 2001-2006. *Impleachtaí Torthaí Polasaithe agus Cleachtadh*. Cuir i láthair do Seirbís Foraoise na hÉireann, Caisleán Bhaile Sheáin, Loch Garman.

Ionchuir do mhúinteoireacht

Chuimsigh roinnt mhaith den ábhar taighde comhthéacs tábhachtach agus ábhair áirithe don Teastas COC i gCodanna de Bhitheagsúlacht Foraoise (CBF). Ghlac An tOll. John O'Halloran, An Dr. Aileen O'Sullivan, An Dr. Tom Gittings, An Dr. Mark Wilson agus An Dr. Jonathan Humphrey páirt sa chúrsa seo. Freastalaíonn Coillte, Seirbhís Foraoiseachta, conraitheoirí agus scairshealbhóirí eile ar an gcúrsa seo. Bhí an t-ábhar a tháinig ón tionscadal cuimsithe chomh maith i múinteoireacht fhochéimí taighde-treoraithe ag COC agus TCD.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Nollaig 2006

FOIREANN TIONSCADAIL

Grúpa oibre 1: *Floscanna agus múnla éiceachórais*

An tOll. Bruce Osborne, An Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath

An Dr Kevin Black, An Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath*

Grúpa oibre 4: *Stoic charbóin bhithmhaise agus cúinsí fairsingithe*

An tOll. Maarten Nieuwenhuis, An Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath

An Dr Brian Tobin, An Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath*

CARBWARE

An Dr Gerhard Gallagher, Comhairleoir

An Dr Kevin Black, An Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath

* Seol comhfhreagras le do thoil chuig
kevin.black@ucd.ie or brian.tobin@ucd.ie

CUSPÓIRÍ

D'fhorleathnaíodh an tionscadal CARBiFOR isteach go 2007 le na haidhmeanna seo leanas :

- Forbairt agus scagadh leanúnacha de nósanna tuairisciú athraithe stoic charbón (C) foraoise náisiúnta agus bogearraí bunaithe ar eolas taighde reatha agus nua.
- Tomhais leanúnacha ar chomhathraitheas guairneán agus ar shuirbhéanna incrimintí fais. Tá sé seo tábhachtach chun meastacháin tuairisciú náisiúnta a dhéanamh bailí agus factóirí curtha amach bainte le aois nó tionchair bainte le bainistíocht a aithint.
- Measúnú ar athraithe i scoitheadh C bainte le tanú.
- Forbairt modhanna le haghaidh an cainníochtú bruscair agus smionagar adhmafach ag leibhéal náisiúnta.

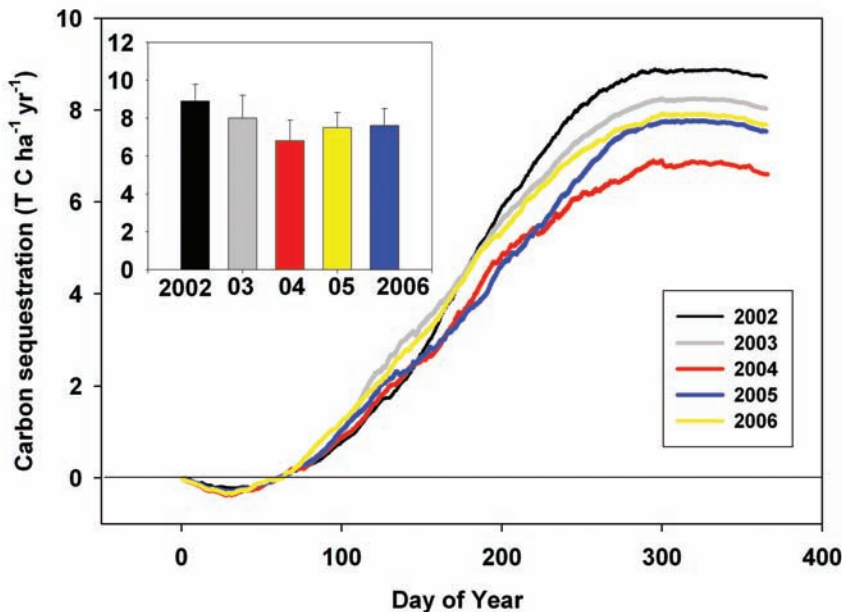
DUL CHUN CINN

Feabhsaithe do CARBWARE

Rinneadh meastachán ar athraithe do stoc carbóin i gcóir estáit foraoise náisiúnta ó 1990 go 2022 ag úsáid an modh CARBWARE, forbartha mar uirlis chun na hoibleagáidí tuairisciú a éascú don CE agus UNFCCC. Cuimsithe i bhforbairt agus scagtha don modh CARBWARE bhí:

- Scagadh modhanna bithmhais incrimintí bliantúla reatha (IBR) coinfeár agus leathanduilleach ginearálta;
- Ríomh athraithe stoic C i cúig phoill C móra mar atá imlínithe thíos ag doiciméad treorach cleachtadh maithe UNFCCC (.i. bithmhais thar an talaimh, bithmhais faoin dtalamh, smionagar adhmafach, bruscair agus ithir);
- Tréithriú athraithe stoic C foraoise bainte le úsáid talaimh agus athrú úsáid talaimh (LULUCF) agus soláthar sonraí i bhformáid UNFCCC sonraithe go dtí an EPA (EPA tuairisc Fardail Náisiúnta 2006) chun riachtanais tuairisciú UNFCCC agus AE a bhaint amach
- Faoi chomhghnás Kyoto, d'fhéadfadh scoitheadh carbóin ag foraoisí bheith úsáidte do chúiseanna ghéillte. Don chéad thréimhse gill cuimsíonn scoitheadh carbóin ag na foraoisí (Airteagal 3.3) 'Kyoto' seo gníomhaíochtaí díchoilltiú, athchoilltiú¹ agus coillteoireacht ó 1990. Ag gabháil do chnámhscéal gnó-mar-is-gnáth agus ráta coillteoireachta bliantúil de 14,000 heicteár (meán ráta scoite C de 2.06 Mt yr⁻¹ don chéad thréimhse gill), tá sé measta go mbeidh an ranníocaíocht d'Éireann de fhoraoisí Airteagal 3.3 mar ~20% den laghdú riachtanach i gcurtha amach náisiúnta d'Éireann chun a sprioc Kyoto a bhaint amach. Deántar athmheasúnú agus forbairt go leanúnach ag CARBWARE chomh luath agus a dtagann taighde nua agus eolas fardail foraoise náisiúnta ar fáil.

¹ Tá athchoilltiú sainmhínithe de réir an Marrakesh Accords mar ...an comhrá aslaithe daonna díreach de thalamh neamh-foraoiseacha trí phlandáil, siólú agus/nó cur chun tosaigh aslaithe daonna na bhfoinsí síl nadúrtha, ar thalamh a bhí foraoiseach ach a bhfuil tar eis bheith athraithe go talamh neamh-foraoiseacha. Don chéad thréimhse gill [2008-2012], beith gníomhaíochtaí athchoilltiú teoranta do athchoilltiú ar tarlú ar thalamh nach raibh aon foraois ann ar 21 Nollaig 1989. I gcomhthéasc Éireannach úsáideadh an téarma athchoilltiú difriúla, agus tagraíonn sé d'athghiniúint talamh foraoise tar eis leagan na gcrann.



Figióir 1: Scoitheadh C glan bliantúla iomlán (histegram) agus (líntí) carnach ag ceannbhrat sprús Sitceach ó 2002.

Tomhais ar chomhathraitheas guairneáin fartéarmach

Is é an ráta scoite C glan den fhoraois ná suim incrimint bliantúla reatha (IBR) lúide caillteanais bainte le athraithe maidir le bainistíocht agus dreochan (factóirí dreochana). Ní féidir na factóirí dreochana anaithnide seo a dhéanamh amach ag úsáid modhanna fardail coinbhinsiúnacha. Mar sin, ligeann modhanna cuntasáíochta iomlána, cosúil le chomhathraitheas guairneáin, dúinn measúnú aois-bainte, bainistíocht nó athraithe i speiceas-sainiúla foraoise i ndreochan. Bunaithe ar eolas fadtéarmach (ó 2002) ó tomhas comhathraitheas guairneáin ag Dooary (suíomh i lár na tíre), is féidir anois léiriú go laghdaíonn rataí scoite C bliantúla go ginearálta tar eis dúnadh ceannbhrait de bharr brú fút agus iomaíocht roimh tanú. Afach, tá sé soiléir chomh maith go d'fhéadfadh éagsúlachtaí idir-bhlíantúla in aeráid mhalartaigh, cosúil le teocht agus fearthainn, cuir isteach ar chothrom C foraoise thar ghearr téarma (Figióir 1). Mar shampla, d'fhéadfadh an meath a tugadh faoi deara i scoitheadh C bliantúla do 2004 bheith bainteach le tréimhsí easnamh uisce forleathnaithe tar eis breise bachlóige agus teochtanna níos ísle thar séasúr fáis 2004.

Chomh maith le tógáil faoi deara athraithe bainte le aois seasaimh, tá gá ionchorpraigh a dhéanamh ar anailís éifeachtaí iomlua, go háirithe iadsan bainte le cleachtaí bainistíochta (m.sh tanú), agus athrú úsáid talaimh, cosúil le targhabháil ó thalamh féaraigh go foraois. Rinneadh tanú ar shuíomh Dooary i Nollaig 2006, agus tá an obair seo fós ar siúl.

Measúnú ar smionagar garbh adhmaid

D'forbraíodh agus d'fhoilsíodh modhanna chun meastachán a dhéanamh ar bhruscar agus poill C garbh adhmaid do LULUCF agus Kyoto ag tuairisciú bunaithe ar sonraí fardail NFI.

Forbairt ar teicnícíochtaí nua le haghaidh measúnú bithmhais fréimhe

Conduchtadh grinneadh Radair Talaimh Scan (RTS), i gcónasc le Fujikura RA, i bhforaois Dooary, agus úsáideadh é chun feabhas a chur ar calabhrú céadfach scanadh chun ligint do lorgaireacht níos fearr dos na fréamhacha. Treorófar an proiseas seo go scan níos sonraithe eile le méid shuímh faoi leith agus d'aoiseanna difriúla. Má beidh sé rathúil, d'fhéadfadh RTS bheith mar uirlis úsáideach i sonraí táirgthe ag na teicnícíochtaí níos scriosacha agus ag caitheamh níos mó ama a chomhlíonadh agus a mhéadú.

GNÍOMHAÍOCHTAÍ PLEANÁILTE DO 2007

Forleathnófar agus ionchorprófar gníomhaíochtaí taighde CARDiFOR le clár maoinithe-COFORD nua dírithe ag measúnú tuinseamha athrú aeráide ar tháirgiúlacht agus maolú cur amach in éiceachórais foraoise Éireannacha (CLI-MIT). Tá an clár roinnte i dhá phríomh gníomhaíochtaí:

- 1) Measúnú ar thuinseamh cnámhscéalta athraithe aeráide IPCC ar éiceachórais foraoise, an forbairt ar

CARBiFOR

straitéisí oiriúnú, chomh maith le ról na bhforaoisí in oiriúnú athraithe aeráide rabhlaer. Beidh an chuid is mó den obair seo déanta faoi rangú suímh éiceolaíocha agus tionscadal athraithe aeráide (ESC-Éire). Cuimseoidh sé comhoibriú le tionscadail eile sa chlár, ag cuimsiú CARBWARE, CARBiFOR2 agus FORESTC le haghaidh straitéisí oiriúnaithe i gcóir foraois sa todhchaí agus cnámhscéalta scoite carbóin.

- 2) Forbairt agus taighde straitéiseach d'fhormáid tuairisciú athraithe stoic carbóin do gach foraois Éireannach (ag tuairisciú do Choinbhinsiún Creathlaí NA ar Athrú Aeráide – 'tuairisciú choinbhinsiúin'), agus tuairisciú sainiúla ar choillteoireacht agus díchoilltiú ó 1990 ('tuairisciú Kyoto'), i gcúig phoill bithmhaise imlínithe san Marrakesh Accords. Foirmeoidh CARBWARE an pointe fócasach do chraobhscaoileadh na n-iarrachtaí taighde go léir (CARBiFOR II, FORESTC, HWP C-stórais agus ESC-Éire). Tá cuspóirí an chlár taighde bunaithe go príomha ar riachtanais tuairisciú agus polasáí idirnáisiúnta agus náisiúnta (Figiúr 2).

ASCHUIR

Black, K., Davis, P., Lynch, P., Jones, M., McGettigan, M. agus Osborne, B. 2006. Long-term changes in solar radiation and potential effects on gross primary productivity of three major land use categories. *Agricultural Forest Meteorology* 141:118-132.

Black, K.G. agus Farrell, E.P. (Eds) 2006. *Scoitheadh carbóin in éiceachórais foraoisí na hÉireann*. Tuairisc Deiridh. COFORD, Baile Átha Cliath.

Black, K. 2006. *Scoitheadh carbóin i bhforaoisí na hÉireann*. Science Spin Magazine.

Mc Gettigan, M., Duffy, Connolly, O'Brein. 2006. *Tuairisc Fhardail Náisiúnta 2006*. Curtha amach ghais tí gloine 1990-2004. Tuairiscithe go dtí an UNFCCC, EPA, Ith153, ISBN 1-84095-196-6.

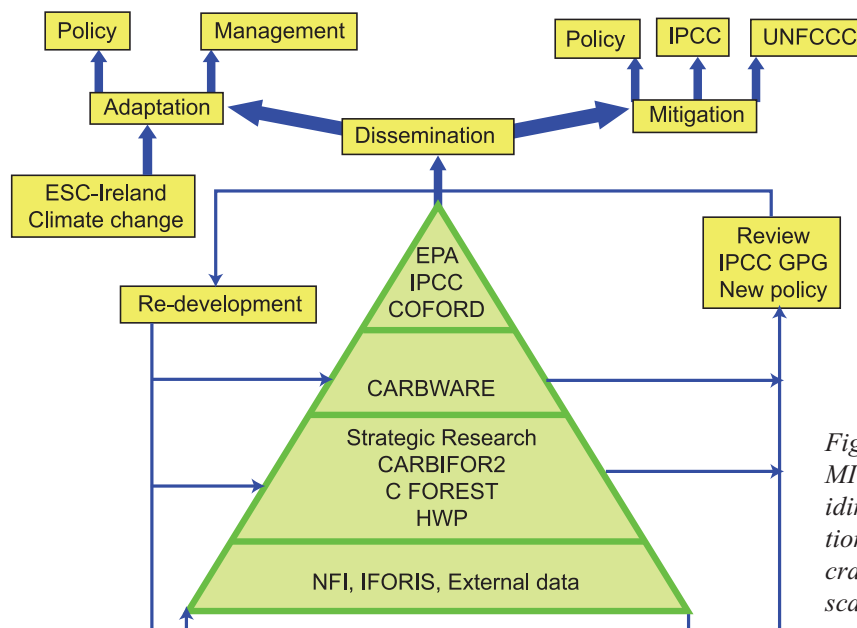
Tobin, B. 2006. *Carbon sequestration in Sitka spruce in Ireland*. Tráchtas Ph.D., Scoil Eolaíocht Chomhshaoil agus Bltheolaíocha. Coláiste na hOllscoile, Baile Átha Cliath.

Tobin, B., Black, K., Osborne, B., Reidy, B., Bolger T. agus Nieuwenhuis, M. 2006. Assessment of allometric algorithms for estimating leaf biomass, leaf area index and litterfall in different aged Sitka spruce forests. *Forestry* 7(4): 444-463.

Tobin, B. agus Nieuwenhuis, M. 2006. When is a stump really dead? *Irish Timber and Forestry* Volume 15 No. 1: 18-19.

Tobin, B. agus Nieuwenhuis, M. 2006. *Evaluating forest coarse-root debris –very difficult!* Cuireadh an páipéar i láthair do 'Roots, mycorrhizas and their external mycelia in carbon dynamics in forest soil'. Coinfearadh COST E38, Rovaniemi, Finland. 9-13 Meán Fómhair 2006.

DÁTA CRÍOCHNAIHTÉ: Nollaig 2007



Figiúr 2: Structúr an chlár CLIMIT, ag imlíníú sreabhadh eolais idir foinsí sonraithe lasmuigh, tionscadail indibhidiúla agus craobhscaoileadh chuig scairchealbhóirí.

Oibríochtaí foraoiseachta – Cainníochtú agus bainistíocht scaoileadh chreimthe agus faosfair

SILTATION

Comh-mhaoinithe ag EPA, Coillte, Institiúid Muireolaíochta agus NPWS

FOIREANN TIONSCADAIL

An Dr Michael Rodgers, Ollscoil na hÉireann, Gaillimh*

Liwen Xiao, Ollscoil na hÉireann, Gaillimh

Mark O'Connor, Ollscoil na hÉireann, Gaillimh

Markus Muller, Ollscoil na hÉireann, Gaillimh

* Seol comhfhreagras le do thoil chuig
michael.rodgers@nuigalway.ie

CUSPÓIRÍ

Is iad príomhchuspóirí an staidéir seo ná:

- chun cainníochtaigh an méid fosfar agus dríodar ar fionraí scaoilte ó oibríochraí athchoilltiú agus sábháil ar abhantrach foraoise ionadaithe ar mhóin;
- chun measúnú a dhéanamh agus moltaí a thabhairt ar, nuair is iomchuí, chleachtaí bainistíochta reatha is fearr i gcaillteanais fosfair agus creimeadh a smachtú.

DUL CHUN CINN

Tá an suíomh staidéir abhantracha foraoise an bhlaincíd móna suite i Buiríos Umhaill, Co Mhaigh Eo. Tá an abhantrach stadéir draenálte ag sruth chéad órdú (Figiúr 1), gléasta le dhá staisiún monatóireachta, ceann in

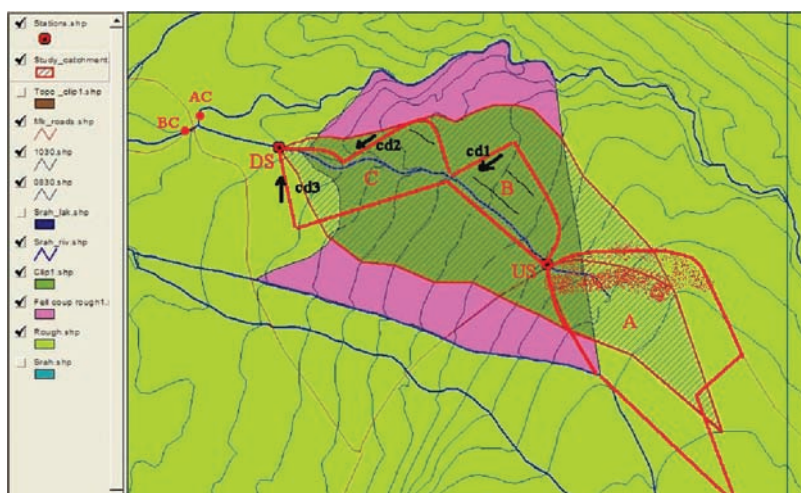
aghaidh an tsrutha den shuíomh staidéir (AS) agus an ceann eile ag teacht le sruth ón suíomh staidéir (TS). Déanann an staisiún AS monatóireacht ar tuile ón bhforaois Ceantar A le achar de 7.2 heictéir agus an staisiún TS monatóireacht ón bhforaois Cheantair A, B agus C le achar iomlán de 13.2 heictéir. Thosnaigh legan na gcrann agus sábháil i gCeantair B agus C ar 25 Iúil 2005 agus mhair sé ocht tseachtain. D'úsáideadh Ceantar A, nach raibh sábháilte, mar shuíomh smachtú sa staidéir de bharr go na saghas crainn céanna acu, ithir comhcosúil, méid agus tréithe hidreolaíocha, mar a shábháil siad Ceantair B agus C.

Socraíodh suas H-flúma, taifeadán leibhéil uisce, logálaí sonraí ilchainéalach agus samplóir uisce uathoibríocha ag na staisiúin monatóireachta AS agus TS, chomh maith le tomhsaire baistí buicéad bláthacha ag staisiún TS. Déartar taifead an leibhéil uisce ins na H-flúmaí ag an dhá staisiún gach cúig noiméad. Mar thoradh ar seo, d'féadfadh an méid uisce ag tuile isteach agus ag fágaint an suíomh leagtha bheith ríofa. I rith imeachtaí tuile, tógadh samplaí uisce gach uair ag na staisiúin AS agus TS. Chomh maith, i gcoinníollacha tuile an bhoinn, ar cheann don lá, tógadh samplaí uisce gach uair le feadh 24 uair. Bhí samplaí sciobtha tógtha ó thuas (AC) agus ó thíos (BC) chónair an príomhshruth agus an príomh abhann uair amháin gach dhá seachtain. Rinneadh anailísí ar na samplaí uisce le haghaidh tiúchain solaid chrochta (SS), fosfar imoibríoch iomlán (TRP) agus fosfar iomlán (TP).

An béis taighde a bhí ann i rith 2006 ná: (i) lean an monatóireacht scaoilte fosfair agus dríodar ar fionraí ón abhantach staidéir agus (ii) anailís agus sintéis a dhéanamh ar sonraí scaoilte.

Anailís Hidreolaíocha

Rinneadh anailís ar bhailiúchán fearthainne agus ráta tuile ag An Dr Mark Robinson, Centre for Ecology and Hydrology (CEH), RA. Tá caidreamh maith idir freagraí hidreolaíocha in abhanrach in aghaidh an tsrutha agus ag teacht le sruth, a bhfuil freagra díreach agus ana thapaigh acn d'fhearthainn. Ó réamh-anailís, níl sé cosúil go rinne sábháil na gcrann athrú suntasach don réim tuile san abhanrach. Soláthraíonn sé seo fiannaise nár chóir réim le Treoirlínte Chaighdeán Uisce Seirbhíse Foraoise i rith leagan na gcrann cur isteach go diúltach ar réim tuile.



Figiúr 1: Plean comhrianach den abhantrach.

SILTATION

Scaoileadh dríodair ar fionraí

Tá monatóireacht déanta ar chomhchruinnithe dríodair ar fionraí (DR) agus lóid ag dul isteach agus ag fágaint an suíomh staidéir 6 heictéir roimh, i rith agus tar eis leagan na gcrann agus sábháil. Bhí comhchruinnithe DR ag teacht isteach go dtí suíomh staidéir ó in aghaidh an tsrutha slán suíomh abhranacha foraoiseachta de 7.2 heictéir, íseal i gcónaí agus bhí raon ann idir 0 agus 5 mg L⁻¹ i rith coinníollacha tuile an bhoinn agus ó 5 go 30.6 mg L⁻¹ i rith imeachtaí tuile. I gcoinníollacha tuile ísle, bhí na comhchruinnithe DR ag fágaint an achar staidéir íseal chomh maith roimh, i rith agus tar eis leagan na gcrann agus sábháil. In imeacht tuile, ar 2 Samhain 2005, mí tar eis a raibh feidhmithe leagan na gcrann agus sábhála críochnaithe, an phéac is airde comhchruinnithe DR ag an staisiún ag teacht le sruth TS ná 97.5 mg L⁻¹. I rith an tréimhse 8-seachtain de leagan na gcrann agus sábháuk, scaoileadh timpeall 13 kg DR heictéir⁻¹ ón abhantrach foraoise neamhchorraithe agus 45.1 kg DR heictéir⁻¹ ón 6 heictéis sábháilte. Sa chéad bhliain tar eis leagan na gcrann, ó Deireadh Fómhair 2005 go Meán Fómhair 2006, ríomhadh an ráta scaoilte lóid DR glan ón achar sábháilte ag 450 kg heictéir⁻¹ bl⁻¹ i gciomparáid le scaoileadh 172 kg heictéir⁻¹ bl⁻¹ ó abhantrach foraoise in aghaidh an tsrutha neamhchorraithe.

Scaoileadh fosfair

Is iad meán comhchruinnithe fosfair (F) taifeadadh sa fheartainn ag suíomh staidéir ná 13 µg TP L⁻¹ agus 4 µg TRP L⁻¹. Bhí lóid TRP mhíosúla ón fheartainn réimsithe idir 2.5 g agus 10 g TRP heictéir⁻¹ le iomlán bliantúil de 80.4 g heictéir⁻¹ don tréimhse Deireadh Fómhair 2005 go Meán Fómhair 2006. Tá comhchruinnithe TRP ag teacht iseach sa shuíomh staidéir ón abhantrach foraoiseachta 7.2 heictéir in aghaidh an tsrutha íseal agus cothrom go réasúnta, ag sroicheadh péaca de 24 µg TRP L⁻¹. Is iad an meán comhchruinnithe P ón abhantrach in aghaidh an tsrutha ná 14 µg TP L⁻¹ agus 6 µg TRP L⁻¹. Tháinig méadú ar chomhchruinnithe TRP ag fágaint an shuíomh staidéir ó timpeall 8 µg TRP L⁻¹ díreach i ndiaidh agus i rith tosach feidhmithe leagan na gcrann agus sábháil go 73 µg TRP L⁻¹ roimh deireadh leagan na gcrann agus sábháil. I rith tréimhse leagan na gcrann agus sábháil ó Lúnasa go Meán Fómhair 2005, scaoileadh meastacháin glan de 211.1 g TRP heictéir⁻¹ ón shuíomh sábháilte 6 heictéir. Tháinig méadú ar chomhchruinnithe fosfair taifeadadh ag fágaint an suíomh staidéir go meán péice comhchruinnithe laethúil

de 187 µg TRP L⁻¹ ar 2 Samhain 2005. Ó Samhain 2005 go Bealtaine 2006 tháinig laghdú ar chomhchruinnithe fosfair eisigh go timpeall 90 µg TRP L⁻¹. Ag leanúint an Meitheamh agus Iúil thirime ar leith a bhí againn i 2006, tháinig méadú drámata ar fhosfar ag teacht le sruth go stí a chomhchruinniú is airde go dtí an dáta seo de 500 µg TRP L⁻¹ ar 1 Lúnasa 2006, beagnach bliain tar eis gur thosnaigh leagan na gcrann agus sábháil. Sa chéad bhliain tar eis leagan na gcrann agus sábháil, ó Deireadh Fómhair 005 go Meán Fómhair 2006, bhí rataí scaoilte lóid P glan measta ag 3987.2 g TRP heictéir⁻¹ bl⁻¹ sa shuíomh sábháilte 6 heictéir agus 20 g TRP heictéir⁻¹ bl⁻¹ sa shuíomh neamhchorraithe 7.2 heictéir. De bharr lagú sa habhann ag gabháil ag teacht le sruth de shuíomh staidéir, méadaíonn fosfar ag fágaint suíomh leagan na gcrann an chomhchruinniú fosfair sa habhann ag gabháil beagáinín, áit a raibh meán comhchruinnithe tomhaiste sa habhann ag gabháil ná 5 µg TRP L⁻¹ níos mó agus 9 µg TRP L⁻¹ níos lú ná cóngar de shruth staidéir agus an abhann.

GNÍOMHAÍOCHTAÍ PLEANÁILTE DO 2007

- Athbhreithniú litríochta suas chun dáta.
- Anailís hidreolaíochta críochnaithe.
- Anailís dríodair críochnaithe.
- Anailís fosfair críochnaithe.
- Measúnú de chreimthe ithreach difriúla.
- Treoirlíne athbhreithniú doiciméid.

ASCHUIR

Liwen Xiao agus Michael Rodgers. 2006. *Eiseadh fosfair ó abhantrach foraoiseachta i Buiríos Umhaill, Co Mhaigh Eo*. Lá Taighde Bliantúil de Dámh an Innealtóireacht, Galway Bay Hotel, Gaillimh, 19 Aibreán, 2006. (Póstaer).

Markus Muller agus Michael Rodgers. 2006. *Creimeadh agus sioltachán ó gcleachtaí foraoiseachta. Bainistíocht ithreach agus Cothaithe i abhantrachtaí na habhann*. Ceardlann COFORD. Cur i láthair Béil agus Páipéir

Liwen Xiao agus Hael Rodgers. 2006. *Scaoileadh-F ó Abhantrach Buiríos Umhaill. Bainistíocht ithreach agus Cothaithe i abhantrachtaí na habhann*. Ceardlann COFORD. Cur i láthair Béil agus Páipéir.

DÁTA CRÍOCHNAITHE: Nollaig 2006

AISTRIÚ TEICNEOLAÍOCHTA

TIONSCNAMH TACAÍOCHTA UM LÍONRÚ AGUS AISTRIÚ EOLAIS

Tugadh tacaíocht do na hiarrthóirí seo a leanas i rith 2006 chun éascú a dhéanamh ar taisteal agus soghluaisteacht, seimineáir agus ceardlanna agus cuairteanna oibre a éascú tríd an Tionscnamh Tacaíochta um Líonrú agus Aistriú Eolais.

Deontais taistil agus soghluaisteachta

- Geraldine O'Sullivan agus Ciaran Collins, SWS: cuairt staidéir chun fiosrúchán a dhéanamh ar fómhar bhilléid agus teicníocht triomaithe nádúrtha le haghaidh shaileach bairr gearruainíochta (SRC) forbartha ag Renewable Energy Suppliers Ltd sa RA.
- Thaisteal Ted Horgan, Coillte: go Sussex sa RA chun freastal ar chruinniú an ghrúpa oibre BIHIP na gcno capaill Spáinneach.
- D'fhreastal an Dr. Conor O'Reilly, UCD: ar dhá chomhdháil mór i gCeanada— an chomhdháil IUFRO Recent advances in seed physiology and technology agus cruinniú an Canadian Tree Improvement Association.
- D'fhreastal an Dr. George Smith, Coláiste na Tríonóide Baile Átha Cliath: ar chruinniú bliantúil an British Ecological Society in Oxford, Sasana.
- Thug John Lyons agus Myles Mac Donncadha, Coillte: cuairt ar an tSualainn chun breathnú ar innealra le haghaidh forchur meicniúil leasacháin i bplandálacha leathaibí.
- D'fhreastal Maria Cullen, Committee for Forest Fungi: ar an gceardlann International Truffle Orchards i Juva, An Fhionlainn.
- Labhair an Dr. Ian Hall, saineolaí idirnáisiúnta ar fhungais foraoise: ar iomadú beacáin agus strufail inite i bhforaoisí na hÉireann.
- D'fhreastal John O'Connell, Grúpa Oibre ar Fhungais Foraoise Inite: ar sheimineár i leith caomhnú fungais sa Bhreatain Bhig i Bangor, an RA.

Seimineáir agus ceardlanna

- IUFRO 3.08 Small-scale Forestry International Conference 'Small-scale Forestry and Rural Development: The intersection of ecosystems, economics and society' a d'óstaigh Institiúid Theicneolaíochta na Gaillimhe-Mhaigh Eo, Éire.

- Cruinniú COST E39 ar Fhoraoisí, chrainn agus shláinte agus folláine daonna, a reáchtáladh ón 28 go 30 Samhain ag Garraithe Náisiúnta na Lus, Baile Átha Cliath.

Cuairteanna Oibre

- Thug Sean Kelly, WIT: cuairt ar an Department of Forestry and Wood Products i Royal Veterinary and Agricultural University na Danmhairge, chun staidéar a dhéanamh ar rangú méide na sliseanna adhmaid.
- Thaisteal an Dr. Julian Aherne, Trent University, Peterborough, Ceanada: go hÉire chun oibriú le UCD ag cóimheas, ag sintéisiú agus ag léirmhíniú sonraí monatóireachta fadtéarmacha ó roinnt láithreacha monatóireachta foraoise, ag breathnú ar locháin agus floscanna ceimice.
- D'fhreastal an Dr. Elizabeth Shotton, Scoil na hAiltireachta, Tírdhreacha agus Innealtóireachta Sibhialta, UCD: ar cheardlann i leith staidéar doiciméadaithe ar thírdhreach agus ábhair tógtha i Dalhousie, Ceanada, agus imeacht dearaidh tógála lena raibh baint ag foirgneamh pobail i Cheticamp, Oileán Cape Breton, Ceanada.
- D'fhreastal Eugene Boyle, Michael Lyons agus Aidan Burke: ar chomórtas seachtaine i dtógáil struchtúir spásúla ag úsáid adhmaid sa Bergen National Academy of Arts, An Iorua.
- Thug Evelyn Gallagher, Comhalta Taighde Walsh, Teagasc: cuairt ar shaotharlann an Dr. Frascaria Lacoste, University of Paris Sud, Orsay, An Fhrainc, chun breathnú ar anailís oidhreacht de choillearnach fuinseoige athghiniúna nádúrtha agus na modheolaíochtaí úsáidte.
- Chaith Aoife Dillon, Ollscoil na hÉireann Má Nuad: mí ag an gcomhlacht rialaithe bhitheolaíoch, E-nema GmbH, Ralsdorf, An Ghearmáin, chun an néimeatóid Heterorhabditis downsensis a ullmhú d'olltáirgeadh in vitro— is é seo an riailghníomhaí bhitheolaíoch don ghobachán péine mór, Hylobius abietis.
- Thug an tOll. Calvin Rose, Griffith University, Queensland, An Astráil: cuairt ar Éire chun dá cheardlann a thabhairt ar bhainistíocht ithreacha agus cothaithigh i dobharcheantair abhann, eagraithe ag COFORD agus Ollscoil na hÉireann Gaillimh.
- Thug Dermot O'Donovan, GMIT Leitir Fraic: cuairt ar an National Hardwood Centre, An tSualainn agus ar spá Due Rose i Pordonone, An Iodáil, chun staidéar a dhéanamh ar shlabhra soláthair agus próisis na fearnóige.

AISTRIÚ TEICNEOLAÍOCHTA

IMEACHTAÍ

Bhí COFORD páirteach in eagrú agus óstú sé chomhdháil agus deich gceardlann i 2006, mar atá liostaithe thíos. Ina theannta ain, chuir COFORD tús le clár ForestEnergy 2006 – sraith náisiúnta de thaispeántais ar chórais tanaithe agus innealra le haghaidh táirgeadh breoslaí adhmaid ardchaighdeán ó fhoraoiseacht (féach an gné thíos).

- 9 Feabhra: Seimineár ar Wood Modification: Opportunities and Challenges. Ollscoil Luimnigh.
- 10 Márta: Comhdháil Náisiúnta foraoiseachta The National Forestry Resource: Market Opportunities – comh-óstaithe COFORD, IFIC, ITGA, SIF agus tionólta ag Ostán Tullamore Court, An Tulach Mhór, Co. Uíbh Fháilí.
- 12 Bealtaine: Comhdháil ar Forest Vegetation Management: A World Perspective. Institiúid Theicneolaíochta Phort Láirge.
- 22-26 Bealtaine: Seachtain um fhuinneamh adhmaid, lena n-áirítear an comhdháil bliantúil ar Fhuinneamh Adhmaid, comh-óstaithe ag COFORD agus SEI REIO ar 25 Bealtaine.
- 18-23 Meitheamh 2006: Small-scale Forestry and Rural Development: The intersection of ecosystems, economics and society. IUFRO 3.08 Small-scale Forestry International Conference óstaithe ag Institiúid Theicneolaíochta na Gaillimhe-Mhaigh Eo agus tacaíthe ag COFORD agus daoine eile. Léirigh COFORD imeachtaí na hócáide seo.
- 7 agus 14 Iúil 2006: Management of Soils and Nutrients in River Catchments. Dhá cheardlann COFORD/ECI faoi stiúir an tOllamh Calvin Rose, Griffith University, tionólta ag Ollscoil na hÉireann, Gaillimh, agus ag an Institiúid Mhara, Baile Uí Fhiacháin, Co. Mhaigh Eo.
- 23 Lúnasa go 1 Meán Fómhair: ForestEnergy 2006 – Taispeántais náisiúnta ar chórais snoíte agus innealra um fhuinneamh adhmaid.
- Ceardlann ar fhómhar bithmhais adhmaid agus slabhra an tsoláthair. Reáchtáladh na ceardlanna sé uaire i rith 2006, ag na hionaid seo a leanas:
 - 30 Márta – Teach Shinagh, Droichead na Bandan, Co Chorcaí
 - 24 Bealtaine – Ostán Mount Juliet, Cill Chainnigh
 - 26 Bealtaine – Ostán Bewleys, Droichead na Dothra, Baile Átha Cliath
 - 4 Meán Fómhair – Ostán an Corrib, Gaillimh

- 5 Meán Fómhair – Údarás na Gaeltachta, Gaillimh
- 15 Nollaig – Cathair Chorcaí

- 12 Nollaig 2006: Comhdháil Forest Energy 2006, tionólta in Ostán Tullamore Court, An Tulach Mhór, Co Uíbh Fháilí.

FOREST ENERGY 2006

Bhí sé mar aidhm ag ForestEnergy 2006 córais a bhain le coinníollacha éagsúla barr agus láithreacha a sholáthar d'úinéirí, bainisteoirí agus conraitheoirí foraoise. Chomheagraigh COFORD, Teagasc agus Institiúid Theicneolaíochta Phort Láirge é, i gcomhar le Danish Forestry Extension. Ba í príomhtheachtaireacht an chláir ná caighdeán, lenar bhain coincheap nua i bhforaoiseacht na hÉireann: réamhleagan chun seans a thabhairt do thriomú agus cailteanas snáthaide roimh shnoí.

Taispeánadh córais fómhair i gcéad thanaithe i Márta 2006 ag sé láthair suite ar fud na tíre. D'áirigh barra réimse clampaí buaircíneach agus leathanduilleacha agus clampa péine contórtaigh ar mhóin bhearraithe Bhord na Móna. Ina theannta sin, thug an clár faisnéis ar fheidhmiú, tháirgiúlacht agus chostas gach córas. Rianadh cion taise, an fhachtóir chriticiúil i gcaighdeán slis adhmaid, ó leagan, agus i rith thréimhse triomaithe an tsamhraidh, go dtí snoí i Lúnasa/Meán Fómhair.

Taispeánadh oibríochtaí mar leagan móitair-láimhe ag sábh slabhrach, buaintoir greim-singil agus oibreacha seoltóra agus feller-buncher Danmhargach. Is éard atá sa feller-buncher, inneall nach úsáidtear faoi láthair in Éirinn, ná bonn buainteora le ceann carntha agus ghearrann agus a charnann idir dó agus sé chrann le chéile gan aon trasghearradh nó d-ghéagú sula leagann sé ar an talamh iad. Ansin ceadaítear do na crainn triomú in situ sula snoítear agus aistrítear iad chuig an bplanda téite nó cumhachta.

Fágadh gach log agus crann iomlán leagtha san fhoraos le triomú thar an samhradh. Thosaigh slisiú go déanach i Lúnasa. Taispeánadh trí shliseoir: sliseoir anuas ar tharracóir le streachaire féin-ualaithe agus leantóra slise á iompar; sliseoir tír-raoin féintiomána le seoltóir slise; agus sliseoir anuas ar thrucail. Tá sé de chumas ag an sliseoir anuas ar thrucail agus an sliseoir tír-raoin tiomáint ar na racaí bainte, ag tapú na gcrann leagtha agus sliseanna isteach i leantóir. Úsáideadh an sliseoir anuas ar thrucail le staiseanna adhmaid fuinnimh a shnoí taobh an bhóthair. Reáchtáladh taispeántais ag cúig láthair ar fud na tíre agus bhí siad oscailte do gach duine a raibh suim aige nó aici sa mhargadh fuinneamh adhmaid a fhorbairt. Tharraing na taispeántais seo breis agus 2,000 cuairteoir.

AISTRIÚ TEICNEOLAÍOCHTA

Chríochnaigh an clár le cur i láthair gach toraidh agus ábhar bainteach ag comhdháil ar 12 Nollaig 2006. Bhí sé seo ar cheann de na himeachtaí leis an bhfreastal ba mhó a reáchtáil COFORD le blianta beaga anuas – fianaise ar an tsuim mhór san earnáil forbartha thábhachtach seo.

SUÍMh GHRÉASÁIN

Is iad na suímh ghréasáin a bhainistíonn COFORD ná www.coford.ie, www.woodenergy.ie agus www.woods-spec.ie.

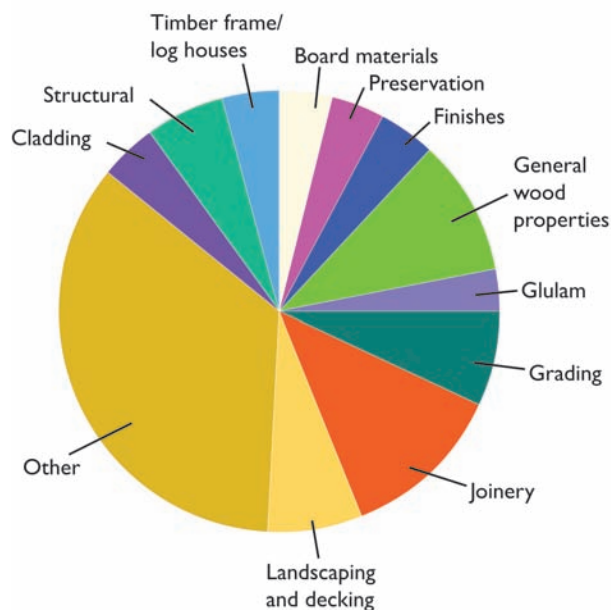
Nuashonraíodh agus athsheoladh suíomh gréasáin COFORD go hiomlán i Meitheamh 2005, le córas bainistíochta ábhar a bhí feabhsaithe go mór. Tharraing an suíomh go leor spéise i 2006, le 35,175 cuairteoir uathúil ar 50,649 cuairt. Ba mar gheall ar thástáil i rith forbairt an tsuímh nua ba ea an líon níos mó cuairteanna i 2005. Is féidir foilseacháin a ordú ar líne anois, agus tá feidhm cuardaigh cumhachtach ag an suíomh.

Tá seirbhísí fiosrúcháin ar líne ag na suímh woods-spec agus fuinneamh adhmaid, ar a fhreastalaíonn Gordon Knaggs agus Pieter D. Kofman faoi seach. Tugtar briseadh síos na bhfiosrúcháin seo i bhFigiúr 1 agus 2.

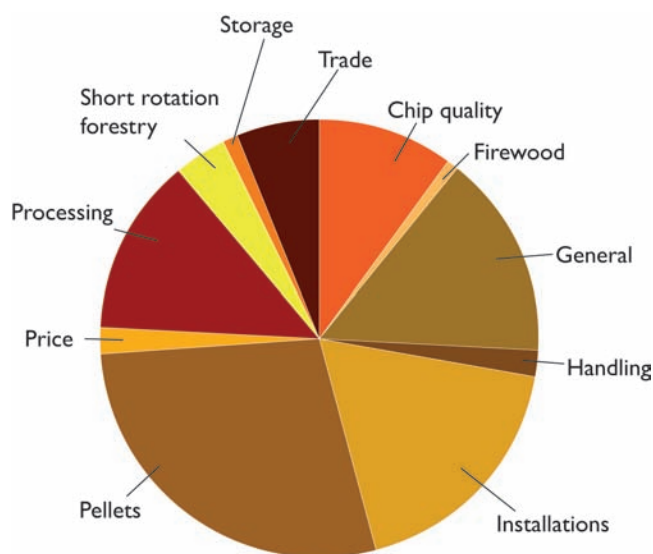
FOILSEACHÁIN

Tairgeadh agus seoladh ocht bhfoilseachán i 2006. Tá siad seo ar fáil i gcóip chrua nó is féidir iad a íoslódáil saor in aisce mar chomhaid pdf ó shuíomh gréasáin COFORD.

- *Tuarascáil Bhliantúil COFORD 2005.*
- *A review of forest recreation research needs in Ireland*, le Michael Cregan agus William Murphy.
- *Brackloon - the story of an Irish oak wood*, le Deirdre Cunningham.
- *Carbon sequestration and Irish forest ecosystems*, curtha in eagar ag Kevin G. Black agus Edward P. Farrell.
- *Handbook on structural timber design to Eurocode 5 (IS EN 1995-1-1) rules*, le James Harrington, Malcolm Jacob agus Colin Short.
- *Plant quality - a key to success in forest establishment*, curtha in eagar ag Lauren MacLennan agus John Fennessy.
- *Small-scale forestry and rural development - The intersection of ecosystems, economics and society*. Proceedings of the IUFRO 3.08 conference hosted by Galway-Mayo Institute of Technology (GMIT), Galway, Ireland, from 18 to 23 June 2006, curtha in eagar ag Sarah Wall.



Figiúr 1: Briseadh síos ábhair na bhfiosrúcháin trí <http://www.woods-spec.ie/>.



Figiúr 2: Briseadh síos ábhair na bhfiosrúcháin trí www.woodenergy.ie/.

- *The socio-economic contribution of forestry in Ireland*, le Áine Ní Dhubháin, Marie-Christine Fléchar, Richard Moloney, Deirdre O'Connor agus Tim Crowley.

COFORD Connects

Tairgeadh trí nóta i Meán Fómhair 2006:

- *Fertiliser application to conifer plantations on oligotrophic peat sites* le Michael Carey.

AISTRIÚ TEICNEOLAÍOCHTA

- *The distribution of Hen Harriers in Ireland in relation to land use cover, particularly forest cover* le Mark Wilson, Tom Gittings, John O'Halloran, Tom Kelly agus Josephine Pithon.
- *National Pine Marten survey of Ireland 2005* le Declan O'Mahony, Catherine O'Reilly agus Peter Turner.

Hardwood matters

Tairgeann COFORD Hardwood Matters, an catalóg um chrua-adhmad a fhógairt, dhá uair sa bhliain. Foilsítear é i gcóip chrua agus cuirtear ar fáil é ar an suíomh gréasáin, agus tarraingíonn sé lucht léitheoireachta fairsing agus méadaitheach sna hearnálacha foraoiseachta agus próiseála adhmaid. Féadann iadsan a dhíolann nó a cheannaíonn crua-adhmad mar ghnó úsáid a bhaint as an tseirbhís, saor in aisce trí dul i dteagmháil le COFORD. Freisin iompraítear Hardwood Matters ar TIMBERWeb, an rMhargadh adhmaid domhanda, www.timberweb.com.

R-Nuachtlitir

Bhí an nuachtlitir rphoist míosúil Forestry and Wood Update fós á tiomsú. Éascaíonn suíomh gréasáin nua COFORD síntiús ar líne agus roghanna díliostála. Mhéadaigh an líon síntiúsóirí go breis is 1,500.

EAGRAÍOCHTAÍ AGUS PRÓISIS NÁISIÚNTA AGUS IDIRNÁISIÚNTA

Tá an Dr. Eugene Hendrick ina bhall ar Chomhairle Idirnáisiúnta IUFRO, freisin is é ionadaí na hÉireann ar an ngrúpa saineolaithe ar shlogaidí foraoise agus é ag obair sa phróiseas athruithe aeráide idirnáisiúnta, agus tá sé ina bhall freisin ar Heads of National Forest Research Institutes, ina chomhfhreagraí staitistice náisiúnta do UNECE/FAO/EUROSTAT Joint Forest Sector Questionnaire, agus tá sé ina bhall ar Ghrúpa Idirchaidrimh Foraoiseachta an Roinn Talmhaíochta agus Bia.

Tá John Fennessy ina ionadaí do COFORD ar an British and Irish Hardwood Improvement Programme (BIHIP) agus is é an Comhordaitheoir Náisiúnta ar an European Forest Genetic Resources Network (EUFORGEN). Freisin is é ionadaí na hÉireann ar an Stand-forming Broadleaves Network de chuid EUFORGEN.

Tá Lauren MacLennan ina ball ar an IUFRO Extension Working Group, an IUFRO Technology Transfer Working Group, agus an Forest Communicators Network (FAO/ECE).

PÁIPÉIR AGUS CUIR I LÁTHAIR A RINNE COFORD

Eugene Hendrick:

- *COST – the benefits for Irish forest research – and the forestry sector* – presentation at Comhdháil Lae COST – 12 Meán Fómhair 2006.
- *Economic, social and environmental performance of the Irish forestry sector* – reply to Byrne and Legge paper – cur i láthair ag Comhdháil Comhar, 10 Deireadh Fómhair 2006.
- *Growing for the Future – 10 years on, and the importance of sustained investment and clear policies to deliver goods and services from the forestry sector* – cur i láthair ag Forestry Section/Pro Silva Conference an IFA, 10 Samhain 2006.

John Fennessy:

- In éineacht le Roy Tomlinson, Ollscoil na Banríona, Béal Feirste, chuir sé le comhchaibidil ar “Forestry” i bhfoilseachán nua dár teideal ‘A Living Countryside? The Politics of Sustainable Development in Rural Ireland’. Rinneadh é seo ag deireadh Feabhra 2006.
- D’fhreastal sé ar Shéú chruinniú an EUFORGEN Conifers Network i Reykjavik, An Íoslainn ó 7 go 9 Meán Fómhair 2006 agus chuir sé i láthair an Country Report on Conifers Conservation Programme for Ireland ag an gcruinniú seo.
- D’fhreastal sé ar an gcruinniú COST Action E 39 a reáchtáladh ar 28 Samhain 2006 i gGairdíní Náisiúnta na Lus, Glas Naíon, Baile Átha Cliath ar “Trees, Forests and Human Health and Well-being” agus chuir sé páipéar i láthair “Introduction to Forest Research in Ireland”.
- Réitigh sé BIHIP Oak Group draft Business Plan i Nollaig 2006 atá á athbhreithniú ag na baill faoi láthair.
- Réitigh sé comhfhoilseachán le Jason Hubert, Sam Samuel agus Peter Savill ar “Get your Potential Seed Stands Registered” do “Woodland Heritage” a foilsíodh go déanach i Nollaig 2006.

Lauren MacLennan:

- Thaisteal go Freiburg, An Ghearmáin, chun a bheith pairteach i gcruinniú Táscfhórsa an IUFRO ar chumarsáidí eolaíocht foraoise (22-24 Deireadh Fómhair), cruinniú gnó de chuid grúpa oibre Aistriú Teicneolaíochta an IUFRO (25 Deireadh Fómhair), agus an comhdháil idirnáisiúnta ‘forestXchange - new approaches to knowledge management’ (25-27 Deireadh Fómhair).

RÁITEAS AIRGEADAIS

CAITEACHAS COFORD AR T&F AGUS COSTAIS REATHA I 2005 AGUS 2006*

	2005	2006
	€	€
1. Taighde agus forbairt earnála		
Ábhar atáirgeach agus plandlanna foraoise ¹	226,252	199,969
Cranneolaíocht agus bainistiú foraoise ²	397,592	513,846
Fómhair agus iompar ³	45,956	9130
Próiseáil adhmaid agus forbairt táirge ⁴	122,549	171,947
Gnéithe socheacnamaíocha den bhforaoiseacht ⁵	26,726	22,000
Gnéithe comhshaoil na foraoiseachta ⁶	503,646	226,150
	1,322,721	1,143,042
2. Nascálacha agus aistriú teicneolaíochta		
Nascálacha ⁷	9,299	30,323
Aistriú teicneolaíochta	279,136	815,671
	288,435	845,994
3. Tuarastail agus costais reatha		
Tuarastail	310,912	136,865
Costais reatha	419,822	569,301
	730,734	706,166
IOMLÁN	2,341,890	2,695,202

* Feidhmíonn COFORD córas cuntaisíochta, bunaithe ar airgead seachas ar fhabhrúithe, de réir phrótacail DAF. D'fhéadfadh aimhrialtachtaí a bheith ann mar thoradh air seo nuair a chuirtear caiteachas i gcomparáid ó bhliain go bliain.

- (1) Géineolaíocht agus síol foraoise, cleachtas plandlainne, micrea-iomadú stoic phlandála, stóráil, láimhseáil agus iompar stoc plandála, agus fiseolaíocht síolóige.
- (2) Bunú agus athghiniúint foraoise, spásáil agus tanú, múnlaí tacaíochta na gcinntí, scioteadh agus múnlaí na mbarr foraoise, snáithín gearruainíochta adhmaid agus barra fuinnimh.
- (3) Sceidealú agus pleanáil fómhair, modhanna fómhair, bóithre foraoise, córais agus lóistíocht iompair adhmaid, gnéithe comhshaoil d'fhómhair fhoraoise agus iompar adhmaid.

- (4) Tréithe adhmaid, triomú adhmaid, bailchríochnú agus caomhnú, tréithe nirt adhmaid, grádú adhmaid, stóráil an adhmaid, innealtóireacht adhmaid agus forbairt táirge.
- (5) Maicreacnamaíocht fhoraoiseacht na hÉireann, gnéithe socheolaíochta na foraoiseachta.
- (6) Gnéithe comhshaoil na foraoiseachta, bithéagsúlachta, cáilíochta uisce agus leithlisiú carbóin.
- (7) Freastal ar chomhdhálaíochta ag COFORD, tionscnamh tacaíochta um líonrú agus aistriú eolais, cruinnithe COST.

RÁITEAS AIRGEADAIS

IONCAM COFORD I 2005 agus 2006*

	2005	2006
	€	€
Ioncam	31,000	51,027

* Tagann ioncam COFORD ó dhíolacháin foilseachán, táillí freastail do chomhdhálacha agus cheardlanna agus ceadúnú bogearraí. Meastachán ó thaifid atá in ioncam do 2005. Tá ioncam 2006 glan ó chreidmheas agus fhiach díscríofa. Tabharfar tuairisc ar ioncam i bhfoirm iomlán imdhealaithe i 2007.

RIALÚ AIRGEADAIS INMHEÁNACH

Déanann Comhairle COFORD formheas roimh ré den bhuiséad bliantúil caiteachais faoi thaighde agus fhorbairt, aistriú teicneolaíochta, oiliúint taighdeoirí agus fobhearta do chostais reatha.

Bíonn gach moladh taighde agus forbartha nua formheasa ag an gComhairle. Tá údarás chun tionscadail suas go teorainn de €30,000 in aghaidh an tionscadail (ranníocaíocht COFORD) agus €150,000 in aon bhliain airgeadais amháin tugtha ag an bhfeidhmeannas.

Tugann an feidhmeannas tuairisc don Chomhairle ar chaiteachas de réir buiséid.

Bíonn cuntais agus nósanna imeachta airgeadais COFORD faoi réir iniúchta thréimhsiúil ag an Aonad Iniúchta Inmheánaigh de chuid na Roinne Talmhaíochta agus Bia.

Déanann an feidhmeannas measúnú ar na rioscaí airgeadais atá ag baint le tionscadail ag céim an fhormheasa.

Is é Stiúrthóir nó Bainisteoir na n-Oibríochtaí a dhéanann formheas ar mhíreanna aonaracha chaiteachais. Déanann an Riarthóir Airgeadais agus Brainse na gCuntas na Roinne Talmhaíochta agus Bia measúnú ar na héilimh chaiteachais do thionscadail. Déantar measúnú ar fheidhmiú de réir buiséid sula dtugtar cead.

Leantar na rialacha soláthair poiblí le haghaidh an chaiteachais go léir de chuid COFORD.

Tuairiscíonn COFORD a chaiteachas ar bhonn ráithiúil don Údarás Bainistíochta de Chlár Oibriúcháin na hEarnála Táirgeachta (PSOP) agus ar bhonn leath-bhlíana chuig an gCoiste Monatóireachta den PSOP.

Tá córas bainistíochta faisnéise inmheánach ag feidhmiú chun caiteachas tionscadail a rianú.

CAITEACHAS COFORD 2006

