



Feabhas ar aonfhoirmeacht agus cháilíocht an stoic fáschoille um chrainn leathanduilleacha

## FOIREANN AN TIONSCADAIL

An Dr Conor O'Reilly, an Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath\*

Colin Doody, an Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath  
Ruairi Manktelow, an Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath  
Farhana Afroze, an Coláiste Ollscoile, Baile Átha Cliath  
Pat Long, Coillte

Pat Doody, Coillte

Dermot O'Leary, Coillte

An tOllamh Douglass Jacobs, Purdue University, Indiana, SAM

Justin Schmal, Purdue University, Indiana, SAM

\* Ríomhphost: conor.oreilly@ucd.ie

LE CHRÍOCHNÚ: Nollaig 2009

## CÚLRA

Tá méadú tagtha ar phlandáil speiceas crann leathanduilleach in Éirinn le blianta beaga anuas; agus is ionann anois iad agus os cionn 30% de chlár fáschoille. Dá réir sin, tá fócas úr ar fheabhas a chur ar tháirgeacht agus cháilíocht an stoic fáschoille um chrainn leathanduilleacha sa phlandlann. Ba é príomhfhócas an tionscadail QualiBroad ná na ceistanna seo ar speiceas crann leathanduilleach a raibh tábhachtach ag baint leo maidir leis an gclár foraoiseachta in Éirinn a phlé. Rinneadh scrúdú ar fhorbairt réamhchóireálacha síolta úra agus prótacail stórála síota, agus éifeachtaí na ngnéithe iarrphéachta (clóiseanna, toirchiú, miondhalláin) sa chultúr plandlainne ar fhás, tháirgeacht agus cháilíocht síológ le linn luathbhlianta an tionscadail. Dhírigh an ghné taighde síl den tionscadal ar an bhfearnóg choitianta (*Alnus glutinosa* Gaertn.), ar an mbeith (*Betula pendula* Roth agus *Betula pubescens* Ehrh.), ar an bhfuinseog (*Fraxinus excelsior* L.), agus ar an dair ghallda (*Quercus robur* L.). Bhí an chuid is mó den taighde seo curtha i gcrích in 2007. In 2008, leanadh de thaighde ar shíolta fuinseoige agus cuireadh tús le taighde úr ar shíolta crann feorais *Euonymus europaeus* L.), ar shíolta caorthainn (*Sorbus aucuparia* L.) agus ar shíolta draighin (*Prunus spinosa* L.), an chuid is mó acu atá tábhachtach don mheascán speiceas níos éagsúla i bhfáschoillte úra. Rinneadh taighde ar úsáid an mhodha um thoirchiú easpóntanúil de shíológa darach a shaothrú sa phlandlann in 2008 agus 2009.

## CUSPÓIRÍ

- Feabhas a chur ar phéacadh síl i bhfeoras, i gcaorthann agus i ndraighean.
- Síológa darach a fhás go méid inchurtha i séasúr aonair ag úsáid an mhodha um thoirchiú easpóntanúil.

## DUL CHUN CINN

*Taighde síolta*

Rinneadh imscrúdú ar éifeachtaí cion taise síl, ar fhad cóireála te agus ar fhuarú ar fhreagairt phéachta síolta feorais agus caorthainne. Cé nach bhfuil anailís déanta ar shonraí go hiomlán fós, dealraíonn sé go bhfuil tréimhsí an-fhada fuaraithe de dhíth ar síolta feorais le suanacht a scaoileadh go héifeachtúil (tréimhsí i bhfad níos faide nach moltar sa litríocht). Is féidir an fhreagairt phéachta a threisiú trí leibhéil níos ísle de chion taise síl ná an riocht iomlán-ibhe a úsáid. Cuireadh tús le roinnt réamhoibre ar an draighean, ag díriú go príomha ar mhodhanna a fhorbairt le suanacht a bhriseadh (go háirithe an 'síolchóta' seachtrach cruu), ach ní torthaí ar bith ar fáil go fóill.

*Taighde maidir le cothú*

I gcomhar leis an Ollamh Douglass Jacobs as Ollscoil Purdue, Indiana, rinneadh scrúdú ar lódáil cothaitheach easpóntanúil le feabhas a chur ar shíológa darach gallda, mar aon lena iarmhairt ar an dinimic láiste. Taispeánann lódáil cothaitheach easpóntanúil de shíológa darach gallda acmhainneacht mar mhodh le síológa de chothú uachtarach a tháirgeadh ag plandlann Bhaile an Teampaill i mbliain amháin. Is éard atá i gceist leis an teicníc toirchithe easpóntanúil ná rátaí leasacháin méadaithe go breisíoch a mheaitseálann a bhfás a thabhairt do shíológa le linn táirgthe plandlainne. Ina theannta sin, baineann lódáil le hardrátaí leasacháin a chur i bhfeidhm i dtreo dheireadh na tréimhse (leibhéil a sháraíonn éilimh fás síoltóg) agus a chuireann ar a gcumas cothaitheach a stóráil lena n-úsáid i ndiaidh fáschoille. Léiríonn torthaí ag plandlann Bhaile an Teampaill gur shroich síológa a lódáil go heaspóntanúil a fuair 1,500 kg N ha<sup>-1</sup> le linn an tsamhraidh thar a bheith fliuch airde gar do shonraíochtaí sprice (40 cm). Lena chois sin, bhí cothú lorga agus rúta uachtarach ag na síológa seo i gcomparáid le síológa a tógadh faoi thoirchiú traidisiúnta (180 kg N ha<sup>-1</sup>). Tá an chosúlacht ann go bhfeidhmeoidh na síológa seo níos fearr i ndiaidh fáschoille ná stoc a táirgeadh go traidisiúnta.



Triail leasacháin (ceapach láir) ag plandlann Baile an Teampaill 2009.



Síológa dá dtugadh 1,500 kg N ha<sup>-1</sup>.

Léiríonn an fhíric gur shroich airde síolóige 40 cm le linn samhraidh thar a bheith fliuch gur féidir dair 1-0 a tháirgeadh in Éirinn agus go bhféadfadh torthaí comhchosúla a fháil ó rátaí easpóntanúla níos ísle i samhraí níos tirim.

## TORTHAÍ

O'Reilly, C. 2009. *Enhancing seed germination in broadleaf species in bare root nurseries*. Invited oral presentation at: Innovation and New Horizons in Tree Nursery Stock Production and Forest Restoration – from Research to Business. Comhdháil IUFRO, an Róimh, 12 Márta 2009.

O'Reilly, C., De Arip, N., Doody, C., O'Leary, D., Doody, P. agus Thompson, B. 2008. Increasing the yield and quality of broadleaf planting stock through higher N fertilisation in the nursery. *Irish Forestry* 65: 5-16.

Doody, C. and O'Reilly, C. 2009. *Long periods of warm pretreatment enhance germination in common ash*. Cur i láthair póstaer ag Innovation and New Horizons in Tree Nursery Stock Production and Forest Restoration – from Research to Business. Comhdháil IUFRO, an Róimh, 12 Márta 2009.

Schmal, J.L. 2009. *Exponential Nitrogen Fertilization of Quercus Robur Seedlings in County Carlow, Ireland*. M. Sc. (Foraoiseacht), Ollscoil Purdue, West Lafayette, Indiana, SAM

Schmal, J., Jacobs, D.F. agus O'Reilly, C. 2009. *Exponential fertilisation of pedunculate oak (Quercus robur L.) seedlings: quality assessment, nutrient budgeting, and leaching dynamics*. Póstaer curtha i láthair ag Siompóisiam Taighde an Earraigh, Ollscoil Purdue, Indiana, Aibreán 2009.