

Toradh ar ghníomhú próisis

ithirdhéanamhasacha iad próifílí ithreach. Pléigh

(2014 C17)

Is gníomhartha ceimiceacha, fisiceacha nó bitheolaíocha iad próisis ithreach a d'fhéadfadh tionchar a bheith acu ar shaintréithe agus ar fhorbairt ithreacha. I measc na dtréithe a d'fhéadfadh ithreacha a fhorbairt tá dath, uigeacht, pH, cion húmais, cion uisce agus ábhar mianraí a mbíonn tionchar acu uile ar chuma na próifíle ithreach. Déanfar plé sa fhreagra seo ar húmasú, ar shíonchaitheamh agus ar latairitiú, agus léireofar an chaoi a mbíonn tionchar ag na próisis seo ar fhorbairt ithreacha, agus ar an bpróifíl ithreach.

Húmasú:

Bíonn tionchar ag an húmasú ar roinnt tréithe ithreach. Is éard is húmasú ann ná an próiseas ina ndéantar húmas d'ábhar orgánach marbh, duilleoga, craobhóga srl. trí dhianscaoilteoirí, baictéir agus fungais mar shampla. Déanann na miocrorgánaigh seo san ithir húmas den ábhar planda. Is substaint é húmas atá cosúil le glóthach, a théann isteach san ithir nuair a thiteann báisteach. Tá an húmas seo suite i léaslíne O (orgánach) den phróifíl ithreach, os cionn na barrithreach. Bíonn an léaslíne O tanaí i roinnt ithreacha, tiubh i gcuid eile, agus ní bhíonn aon léaslíne O i roinnt de na hithreacha. De ghnáth, is ionann ábhar orgánach agus 5% den ithir, mianraí a bhíonn in 45% den ithir agus spás folamh a líontar le haer nó le huisce atá sa 50% eile den ithir.

Bíonn tionchar ag an húmasú ar dhath na hithreach. Is gnách go mbíonn dath dúdhonn/dubh ar ithreacha ina bhfuil méid mór húmais. Tá cion ard húmais i ndonnithreacha. Bíonn donnithreacha le fáil in áiteanna ina bhfuil foscadh maith ann in ísealchríocha na hÉireann, áiteanna a dtacaíonn leis an bpróiseas seo.

Bíonn tionchar ag an húmasú ar an méid uisce atá san ithir chomh maith. Nascann sé na cáithníní ithreach le chéile, rud a chiallaíonn go mbíonn tionchar aige ar chomhdhéanamh grabhrógach na hithreach. Cinneann an struchtúr seo méid agus líon na piochspás idir na grabhróga ithreach, agus an méid uisce is féidir leis an ithir a iompar. Bíonn tionchar ag an húmasú ar pH ithreach chomh maith. Ní gnách go mbíonn ithreacha a bhfuil neart húmais iontu aigéadach ná alcaileach toisc go dteastaíonn pH áirithe ó na miocrorgánaigh le go mairfidís.

Síonchaitheamh:

Is ionann síonchaitheamh agus briseadh síos na gcarraigeacha ina gcodanna níos lú trí mhodhanna ceimiceacha nó meicniúla. Bíonn an síonchaitheamh tábhachtach i bhfoirmiú agus forbairt na n-ithreacha, agus sa phróifíl ithreach. Cuireann sé cion mianrach na n-ithreacha ar fáil. Bíonn tionchar ag na mianraí ar thréithe ithreach. Bíonn tionchar ag síonchaitheamh ceimiceach na carraige ar pH ithreach. Scaoileann carbónáitiú cailciam, a dhéanann an ithir níos alcalí. Is féidir le síonchaitheamh ceimiceach tionchar a imirt ar uigeacht ithreach freisin. Déanann hidrealú cré shíneach den iathchloch in eibhear, rud a thugann uigeacht don ithir atá ar nós cré. Bíonn tionchar ag síonchaitheamh ceimiceach ar dhath na hithreach a fheictear trí na léaslínte freisin. Bíonn ocsaídiú carraigeacha i gceantair ar nós na Brasaíle ina chúis le hithir Latasail a bhfuil dath dearg/oráiste orthu, a fheictear i léaslínte A agus B. I Latasail, is minic a bhíonn léaslíne E ar iarraidh toisc go ndearnadh láisteadh ar chré, mianraí agus ábhar orgánach na hithreach. Fágann ocsaídí iarainn dath dearg ar an ithir, agus déanann ocsaídí hidráitithe dathú dearg/buí ar ithreacha. Bíonn tionchar ag síonchaitheamh meicniúil ar struchtúr na hithreach. D'fhéadfadh reo is coscairt nó scamhadh tionchar a bheith acu ar thomhas na ngráinní san ithir, a thugann uigeacht di atá grabhrógach nó plátúil. Is gnách go mbíonn ithreacha i limistéir shléibhtiúla gainmheach mar go ndéantar níos mó síonchaitheamh ar na carraigeacha seo.

Latairítíú:

Baineann carbónáitiú, ocsaídiú agus láisteadh leis an latairítíú, ar cineál síonchaitheamh ceimiceach é. Bíonn teochtaí arda agus báisteach throm ina gcúis le síonchaitheamh tapa a dhéantar ar charraigeacha agus ar mhianraí. Nuair a ghluaiseann cuid mhór uisce tríd an ithir bíonn láisteadh ann. Bíonn tionchar ag an bpróiseas nádúrtha seo ar fhorbairt na hithreach, a mbíonn tionchar díreach aici ar struchtúr ithreach, pH agus cion uisce. Tarlaíonn an próiseas seo in áiteanna teo, áiteanna meánchiorclacha mar shampla (An Amasóin i Meiriceá Theas). Bíonn latairítíú ina chúis le hithreacha criosacha, ithreacha a fhoirmítear ar bhealach a mbíonn tionchar ag aeráid agus próisis cheantair air. Bíonn tionchar ag latairítíú ar uigeacht na hithreach. Tuaslagtar gráinní mianraí, rud a chiallaíonn nach féidir leis an ithir uigeacht ghrabhrógach a bheith aici. De ghnáth, bíonn neart mianraí i léaslíne B, mianraí a láisteadh ó léaslínte A agus E. Cruthaíonn sé seo ithreacha plátúla, latasail mar shampla. Bíonn tionchar ag latairítíú ar pH ithreacha. Tarlaíonn an-chuid láiste in áiteanna ar nós foraoisí báistí meánchiorclacha (toisc go mbíonn báisteach mhonsúin sna háiteanna seo). Baineann an láisteadh seo na mianraí, agus fágann sé uisce ithreach níos aigéadaí ina n-áit.

Dá bhrí sin, bíonn lathairtíú ina chúis le pH níos aigéadaí san ithir.