

Rognli, O.A.¹, Pashapu, A.R.¹, Dalmannsdottir, S.², Jørgensen, M.², Kovi, M.R.¹, Aamlid, T.S.³, Hellton, K.H.⁴, Sturite, I.⁵, Amdahl, H.⁶, Windju, S.⁶, Mæland, T.⁷, Alsheikh, M.⁶

¹Institutt for plantevitenskap, BIOVIT, NMBU. ²NIBIO Holt. ³NIBIO Landvik. ⁴Norsk regnesentral. ⁵NIBIO Tjøtta. ⁶Graminor AS. ⁷NIBIO Særheim.

Tittel:

Har det skjedd endringer i overvintringsevne hos timotei og har det sammenheng med lokaliseringen av frøavlenn? – Oppsummering av prosjektet NeXtim

Sammendrag:

Frost- og isdekketoleranse, genekspresjon og endringer i genetisk sammensetning er undersøkt i ulike plantematerialer: a) tre frøpartier (prebasis (elitefrø, originalt foredlerfrø), basisfrø (stamsæd) og bruksfrø av de nordlig tilpassede sortene 'Engmo' og 'Noreng'; b) tre generasjoner av Engmo og Noreng avlet på hver av tre steder (Tromsø, Steinkjer, Landvik); og c) overlevende planter fra feltforsøk i Nord-Norge med sortene 'Engmo', 'Noreng', 'Grindstad' og 'Snorri'. I tillegg er data fra verdiprøving (1988-2017) brukt for å utvikle en statistisk prediksjonsmodell for avling basert på agroklimatiske variabler, og en genomsekvens for timotei er utviklet. Frosttoleransen er redusert hos sortene når vi sammenligner planter fra prebasis med planter fra dagens kommersielle frøpartier som er oppformert i sør. Når det gjelder toleranse mot isdekke fant vi ikke signifikante forskjeller mellom frøpartier eller sorter. Det er også klare genetiske endringer i sortene over tid, og størst endring i Noreng som er en syntetisk sort med snevrere genetisk bakgrunn enn Engmo. Gjentatt oppformering i sør fører til tap av både frost- og isdekketoleranse. Det også klare endringer over generasjoner, spesielt til 1. frøgenerasjon. Resultatene viser at frøproduksjonen i Sørøst-Norge kan redusere vinterherdigheten hos nordnorske sorter, og de tyder på at dagens system for oppformering ikke bevarer sortenes egenskaper godt nok.