

Förädling av ärt för ökad motståndskraft mot rotröta

Målet med forskningsprojektet är att utveckla nya ärtsorter med hög resistens mot ärtrotröta, som samtidigt behåller dagens övriga önskvärda produktionsegenskaper. Sjukdomen orsakas främst av algsvampen *Aphanomyces euteiches*, mot vilken det varken finns kommersiellt resistent växtmaterial eller kemiska bekämpningsmedel. Vi har korsat en icke-kommersiell ärtlinje (PI180693), som uppvisar partiell resistens mot denna sjukdom, med en svensk produktionssort (Linnea) för att identifiera de gener som bidrar till denna resistens. En ny teknik för storskalig genotypning (RAD-Seq) utnyttjades för att identifiera genetiska markörer som är kopplade till resistens mot ärtrotröta. Vi identifierade 14 genetiska markörer som signifikant korrelerade med resistens mot ärtrotröta. Dessa 14 markörer var lokaliserade i två olika regioner (QTL1 och QTL2), båda på kromosom 4. De identifierade genetiska markörerna kan därför ingå som en del av det beslutsunderlag som framtida urval inom förädlingsprocessen baseras på. Resultaten förväntas leda till nya ärtsorter med resistens mot rotröta, vilket är en mycket effektiv och miljövänlig växtskyddsstrategi som dessutom är helt kompatibel med principer för integrerat växtskydd och ekologisk odling. Projektet stöds av Stiftelsen Lantbruksforskning.



Figur 1: Exempel från fältförsök vid Findus försöksstation i Bjuv. (A) Fältförsök. (B) Ärtsort Linnea (L) i fält. (C) Ärtsort PI180693 (P) i fält. (D) Exempel på vita (L) respektive lila (P) blommor. (E) Exempel på plantor med klängen istället för småblad (L, vänster) respektive småblad (P, höger). (F) Exempel på skrynkliga (L) respektive släta (P) frön.