

Æblestamtræet – hvordan er det lavet?

Ved hjælp af genetiske markører har vi fundet familie-relationer mellem de danske æblesorter og ofte også relationer til udenlandske sorter og de er på stamtræet angivet med pile eller linjer.

De familierelationer vi viser her er oftest forælder-barn forhold og pilen går altså fra forælder til barn, men da vi ikke altid ved hvilken sort der er ældst, kan vi ikke altid være sikre på hvilken retning pilen skal pege og derfor er der nogle steder blot en linje.

En forælder og et barn deler halvdelen af deres arvemasse, sådan er det både for mennesker og for æbler (såfremt de er diploide), men det samme gælder helsøskende, og nogle af linjerne viser helsøskende-relationer, men det er ikke altid til at afklare om en relation er af den ene eller den anden type og det er også årsagen til, at der nogle steder blot er en linie.

Vi har brugt to typer DNA-markører i undersøgelserne, dels 15 SSR-markører, som har mange allel-størrelser blandt sorterne og derfor giver en rimelig høj sikkerhed i deres bestemmelse (publiceret i artiklen fra 2017), dels 15.802 SNP-markører, som ligeledes giver en høj sikkerhed i bestemmelsen (beskrevet i en ny artikel der er under review) og der er generelt god overensstemmelse mellem de to dataset.

Hvis nogen skulle finde relationer, som virker utænkelige, så er I velkommen til at rette henvendelse til os og så vil vi se nærmere på sagen.

På stamtræ-plakaten er det med baggrundsfarver angivet fra hvilke perioder sorterne stammer, men for

nogle sorter er der ikke tilstrækkelige oplysninger til, at vi kan være sikre på, at de er placeret helt korrekt. Yderligere oplysninger om de enkelte sorter findes ved at klikke på sortsnavnene og læse mere om dem på Æblenøglen.

Stamtræet er udarbejdet på baggrund af resultater fra Bjarne Larsens PhD-studie udført under vejledning af Torben Toldam-Andersen, Marian Ørgaard og Carsten Pedersen og i samarbejde med Sean Myles og hans gruppe på Dalhousie University, Canada.

Projektet er støttet af Foreningen PlanDanmark.

Larsen B, Toldam-Andersen T B, Pedersen C, Ørgaard M (2017) Unravelling genetic diversity and cultivar parentage in the Danish apple gene bank collection. *Tree Genetics and Genomes* 13:14

Larsen, B., Gardner, K., Pedersen, C., Ørgaard, M., Migicovsky, Z., Myles, S., Toldam-Andersen T. B., Population structure, relatedness and ploidy levels in an apple gene bank revealed through genotyping-by-sequencing. Submitted