

Geslachtsbepaling bij de bijen.

Hoewel reeds in 1845 de Poolse priester Johann Dzierzon de idee opperde dat mannelijke bijen zich uit onbevuchte eicellen ontwikkelen hetgeen juist bleek te zijn, is ook bekend dat ♀ bijen dubbel zoveel genen hebben als ♂ omdat ze uit bevruchte eieren ontstaan, zoals dit ook trouwens het geval is bij mieren en wespen. Toch kende men geen gen dat bvb wel bij ♀ en niet bij ♂ aanwezig was. Nu hebben zowel Duitse als Amerikaanse en Noorse wetenschappers een gen gevonden dat het geslacht van de bijen bepaalt. Ze noemden het CSD (Complementary sex determinant) d.i. aanvullende geslachtsbepaler. ♂ bijen hebben daarvan een exemplaar en de ♀♀ hebben er twee. Dit gen heeft verschillende varianten en alleen de bijenlarven die twee verschillende varianten van dit CSD gen bezitten groeien uit tot ♀ wijfjes. Die twee verschillende CSD genen zouden samen nodig zijn om het ♀ eiwit aan te maken. Als slechts één variant aanwezig is kan dit niet gebeuren, dan krijgt men darren. Bijen met twee dezelfde CSD variant worden door de werksters gedood. Kruising van bijen met dezelfde CSD variant leidt tot onvruchtbare kolonies.