

Oponentský posudek na bakalářskou práci L. Hrabákové „Reportérové markery GFS a GUS v transgenozí rostlin“.

Bakalářská práce byla vypracována v roce 2011 pod vedením RNDr. S. Rakouského, CSc., na katedře genetiky Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Autorka si vytknula za ústřední cíl studium exprese markerových genů nesených vektorovými signálními geny *gfp* a *gus* při nepřímé transformaci rostlin tabáku (*Nicotiana tabacum*) odrůdy SR1WT Petit Havana pomocí *Agrobacterium tumefaciens*.

Práce je klasicky členěna na literární přehled a experimentální část. V literárním přehledu autorka poměrně detailně porovnává přímé a nepřímé metody transformace rostlin bakteriemi rodu *Agrobacterium*, charakterizuje geny pro β -glukuronidázu (GUS) a pro zeleně fluoreskující protein (GFP), a zmiňuje různé metody jejich detekce. V experimentální části charakterizuje modelovou rostlinu tabáku a rostlinu tabáku sloužící jako pozitivní kontrola. Jako transformační bakterie použila dva kmeny agrobakterií: EHA 105 nesoucí konstrukt pWell 09 a GV 2260 s konstruktem SPI-2:GFP. Popisuje přípravu kultivačních medií, sterilizaci a výsev semen, dále postup nepřímé transformace modifikovanou metodou listových disků a následné pěstování transformovaných rostlin. Autorka provedla sedm experimentů se dvěma bakteriálními kmeny a rozdílnými konstrukty. Získala 19 prokazatelně transformovaných rostlin, transformace druhým konstruktem nebyla úspěšná. V diskusi autorka velmi podrobně a zasvěceně rozebírá důvody neúspěšné transformace i vhodnost využití studovaných reportérových genů pro sledování exprese přenesených genů.

Autorka prokázala schopnost analýzy literárních pramenů i schopnost experimentální práce a kritického zhodnocení dosažených výsledků. V textu se však autorka nevyhnula některým formálním nepřesnostem (ve formulaci některých vět, např. str. 42, druhý odstavec, větné interpunkci nebo záměna písmene v označení kmene agrobakteria na straně 32), které však celkovou úroveň práce nesnižují.

Bakalářská práce L. Hrabákové „Reportérové markery GFS a GUS v transgenozí rostlin“ vyhovuje požadavkům Přírodovědecké fakulty JU kladeným na bakalářské práce a proto ji doporučuji k obhajobě. Práci hodnotím jako přínosnou a doporučuji ji klasifikovat známkou velmi dobře.



RNDr. Jana Malá, CSc.

Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i.