

вісім підрозділів. Автором розроблено ефективну та відтворювану систему генетичної трансформації рослин *N. africana*, а також отримано стійкі до фосфінотрицину трансгенні рослини цього виду. Досліджено *lox*-опосередковану експресію гена *bar* в трансгенних рослинах *N. africana* та *N. tabacum*. Дисертантом показано можливість *lox*-опосередкованої експресії при розміщенні послідовності *-lox-bar-* біля лівого бордеру Т-ДНК та отримано стійкі до фосфінотрицину трансгенні рослини *N. tabacum* з відповідним вектором. Виявлено, що *lox*-опосередкована експресія залежить від розміщення послідовності *-lox-bar-* у векторі, а також від способу внесення Т-ДНК в рослинний геном. За допомогою молекулярно-біологічного аналізу автором підтверджено, що в стійких до гербіциду фосфінотрицину трансгенних рослинах, отриманих в результаті агробактеріальної трансформації вектором, який містить *lox* сайт замість промотора гена *bar* біля правого бордеру, відбувається транскрипція гена *bar*. Показано можливість транз'єнтної *lox*-опосередкованої експресії маркерного *gus* гена в рослинах *N. benthamiana* при агроінфільтрації, а також стабільної *lox*-опосередкованої експресії перенесеного гена *gus* у трансгенних рослинах тютюну. При дослідженні рівня експресії *gus* гена, дисертантом доведено вплив енхансеру незалежного 35S промотора, розміщеного у векторі, на *lox*-опосередковану експресію. При наявності послідовності 35S промотору у тій самій Т-ДНК, автором виявлено суттєве збільшення як кількості трансгенних рослин, які демонстрували GUS активність, так і рівня експресії *gus* гена у GUS-позитивних трансгенних рослинах. На прикладі *L. sativa* Щербак Н.Л. показано, що вектори, які містять послідовність *lox* біля бордеру Т-ДНК замість промотора у складі перенесеного гена *bar*, можуть бути використані для отримання трансгенних рослин, стійких до фосфінотрицину

Позитивним, на наш погляд, є те, що після подачі результатів дослідження автор проводить їхнє узагальнення. Зроблений автором підсумок дозволяє виокремити найважливіші теоретичні та практичні результати дисертаційної роботи, а також ставить багато нових питань, що можуть бути предметом подальших досліджень, як фундаментальних, так і прикладних.

**Висновки**, які зроблені здобувачем, у цілому відповідають меті і завданням дисертації та обґрунтовані експериментальним матеріалом.

**Автореферат** відповідає змісту дисертації.