

1. Виділена молекула нуклеїнової кислоти, що містить SEQ ID NO: 1, SEQ ID NO: 2, SEQ ID NO: 3 або SEQ ID NO: 4 або комплєменти SEQ ID NO: 1-4.
2. Амплікон, який містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 1.
3. Рослина кукурудзи, яка містить молекулу нуклеїнової кислоти за п. 1.
4. Рослина кукурудзи за п. 3, у якій після розщеплення геномної ДНК рослини рестриктазою KpnI при гібридизації в строгих умовах з використанням специфічного для cгу3A055 зонда утворюється одна відповідна cгу3A055 смуга гібридизації.
5. Рослина кукурудзи за п. 3, у якій після розщеплення геномної ДНК рослини рестриктазою KpnI при гібридизації в строгих умовах з використанням специфічного для рті зонда утворюється одна відповідна рті смуга гібридизації.
6. Пара полінуклеотидних праймерів, яка включає перший полінуклеотидний праймер і другий полінуклеотидний праймер, які функціонують разом у присутності в зразку ДНК-матриці з варіанта кукурудзи MIR604, з утворенням амплікону, який є діагностичним для варіанта кукурудзи MIR604, де перша праймерна послідовність являє собою або є комплєментарною до геномної послідовності рослини кукурудзи, які фланкують інсерційний сайт гетерологічної послідовності ДНК, яка вбудована в геном рослини кукурудзи варіанта кукурудзи MIR604, а друга полінуклеотидна праймерна послідовність являє собою або є комплєментарною до гетерологічної послідовності ДНК, яка вбудована в геном рослини кукурудзи варіанта кукурудзи MIR604.
7. Спосіб виявлення присутності в біологічному зразку ДНК варіанта кукурудзи MIR604, який полягає в тому, що:
 - (а) приводять у контакт зразок з першим полінуклеотидним праймером і другим полінуклеотидним праймером, які функціонують разом у реакції ампліфікації нуклеїнової кислоти в присутності ДНК-матриці з варіанта кукурудзи MIR604 з утворенням амплікону, який є діагностичним для варіанта кукурудзи MIR604;
 - (б) здійснюють реакцію ампліфікації нуклеїнової кислоти, одержуючи тим самим амплікон; і
 - (в) виявляють амплікон.
8. Спосіб виявлення в біологічному зразку ДНК варіанта кукурудзи MIR604, який полягає в тому, що:
 - (а) приводять у контакт зразок, який містить ДНК, із полінуклеотидним зондом, який гібридується в строгих умовах гібридизації й відмивання із ДНК MIR604 і не гібридується в строгих умовах гібридизації й відмивання із ДНК рослини кукурудзи, відмінної від варіанта MIR604;
 - (б) піддають зразок і зонд гібридизації й відмиванню в строгих умовах; і
 - (в) виявляють гібридизацію зонда із ДНК варіанта MIR604.
9. Спосіб виявлення білка варіанта кукурудзи MIR604 у біологічному зразку, який полягає в тому, що: (а) екстрагують білок зі зразка тканини кукурудзи варіанта MIR604; (б) аналізують екстрагований білок за допомогою імунологічного методу з використанням антитіла, специфічного для інсектицидного білка або білка селектованого маркера, який продукується варіантом MIR604; і (в) виявляють зв'язування антитіла з інсектицидним білком або білком селектованого маркера.
10. Біологічний зразок, отриманий з рослини, тканини або насіння варіанта кукурудзи MIR604, де зразок містить молекулу нуклеїнової кислоти відповідно до пункту 1, і де молекулу нуклеїнової кислоти можна виявляти в зразку за допомогою методу ампліфікації нуклеїнової кислоти або гібридизації нуклеїнової кислоти.
11. Біологічний зразок за п. 10, який вибирають із групи, яка включає кукурудзяне борошно, кукурудзяне борошно великого помелу, кукурудзяний сироп, кукурудзяну олію, кукурудзяний крохмаль і зернові продукти, які повністю або частково складаються з побічних продуктів, отриманих з кукурудзи.
12. Екстракт, отриманий з рослини, тканини або насіння варіанта кукурудзи MIR604, що містить молекулу нуклеїнової кислоти відповідно до пункту 1 або її комплємент, де

молекулу нуклеїнової кислоти можна виявляти в екстракті за допомогою методу ампліфікації нуклеїнової кислоти або гібридизації нуклеїнової кислоти.

13. Екстракт за п. 12, де зразок вибирають із групи, яка включає кукурудзяне борошно, кукурудзяне борошно великого помелу, кукурудзяний сироп, кукурудзяну олію, кукурудзяний крохмаль і зернові продукти, які повністю або частково складаються з побічних продуктів, отриманих з кукурудзи.

14. Спосіб одержання рослини кукурудзи, стійкої принаймні до кукурудзяного жука, який полягає в тому, що:

(а) здійснюють опилання вручну першої батьківської рослини кукурудзи другою батьківською рослиною кукурудзи, де перша або друга батьківська рослина кукурудзи містить ДНК варіанта MIR604, одержуючи тим самим множину рослин покоління першої генерації;

(б) відбирають рослину покоління першої генерації, за наявності ДНК варіанта MIR604 способом за п. 7;

(в) здійснюють самоопилання вручну рослини покоління першої генерації зі стадії (б), одержуючи тим самим множину рослин покоління другої генерації, та культивують насіння;

(г) відбирають із рослин покоління другої генерації рослину, за наявності ДНК варіанта MIR604 способом за п. 7;

де рослина покоління другої генерації зі стадії (г) містить молекулу нуклеїнової кислоти відповідно до пункту 1.

15. Спосіб за п. 14, який додатково включає стадію зворотного схрещування рослини покоління другої генерації, що містить ДНК варіанта кукурудзи MIR604, із батьківською рослиною, у якій відсутня ДНК варіанта кукурудзи MIR604, з отриманням в результаті зворотного схрещування покоління рослини, яка має стійкість до зараження принаймні кукурудзяним жуком.

16. Набір для виявлення присутності в біологічному зразку нуклеїнових кислот MIR604, який містить принаймні одну молекулу нуклеїнової кислоти, яка являє собою або є комплементарною до молекули нуклеїнової кислоти за п. 1, що функціонує як ДНК-праймер або зонд, специфічний для варіанта кукурудзи MIR604.