

فهرست شکل‌ها

عنوان	صفحه
شکل ۱-۲. مسیر بیوستز ترپنئید ایندول آلکالوئیدها.....	۱۵
شکل ۲-۲. ساختار وینکریستین.....	۱۷
شکل ۳-۲. مسیر بیوستز آلکالوئید وین‌بلاستین.....	۱۸
شکل ۴-۲. ساختار شیمیایی استوسیرینگون و برخی اوپین‌ها.....	۲۷
شکل ۱-۴. مورفولوژی ریشه‌های موین.....	۵۶
شکل ۲-۴. نتیجه PCR ژن <i>rolC</i> در باکتری‌ها.....	۵۷
شکل ۳-۴. نتایج حاصل از PCR ژن <i>rolC</i>	۵۸
شکل ۴-۴. کالوس‌های حاصل از همکشتی سویه ۱۱۳۲۵ آگروباکتریوم با برگ‌های گیاه پروانش.....	۵۹
شکل ۵-۴. تاثیر سویه باکتری بر ظهور ریشه‌موین.....	۶۰
شکل ۶-۴. اثر گیاهچه بر میزان تولید ریشه‌موین.....	۶۲
شکل ۷-۴. ریشه‌موین ایجاد شده روی برگ گیاهچه این‌ویترو و برگ گیاهچه گلدانی.....	۶۳
شکل ۸-۴. تاثیر غلظت باکتری (OD) بر میزان تولید ریشه‌موین در گیاه پروانش.....	۶۴
شکل ۹-۴. تاثیر شرایط نوری بر میزان تولید ریشه‌موین.....	۶۵
شکل ۱۰-۴. اثر غلظت‌های مختلف استوسیرینگون بر میزان تولید ریشه‌موین.....	۶۶
شکل ۱۱-۴. اثر متقابل نوع باکتری و نوع گیاهچه بر میزان تولید ریشه‌موین.....	۶۸
شکل ۱۲-۴. اثر متقابل سویه باکتری و میزان استوسیرینگون بر میزان تولید ریشه‌موین.....	۶۹
شکل ۱۳-۴. اثر متقابل شرایط نوری و غلظت باکتری بر میزان تولید ریشه‌موین.....	۷۰
شکل ۱۴-۴. اثر متقابل سویه باکتری و شرایط نوری بر تولید ریشه‌موین.....	۷۱
شکل ۱۵-۴. اثر متقابل غلظت باکتری و نوع گیاهچه بر میزان تولید ریشه‌موین.....	۷۱
شکل ۱۶-۴. اثر متقابل مقدار استوسیرینگون و غلظت باکتری بر میزان تولید ریشه‌موین.....	۷۲
شکل ۱۷-۴. اثر متقابل سویه باکتری و غلظت آن بر میزان تولید ریشه‌موین.....	۷۳
شکل ۱۸-۴. اثر متقابل غلظت استوسیرینگون و شرایط نوری بر میزان تولید ریشه‌موین.....	۷۳
شکل ۱۹-۴. اثر متقابل غلظت استوسیرینگون و نوع گیاهچه بر میزان تولید ریشه‌موین.....	۷۴
شکل ۲۰-۴. اثر متقابل نوع گیاهچه و شرایط نوری بر میزان تولید ریشه‌موین.....	۷۵
شکل ۲۱-۴. رشد ریشه‌موین در محیط کشت $B5^{1/2}$ مایع.....	۷۸
شکل ۲۲-۴. توقف رشد ریشه‌های موین و تغییر شکل آنها به حالت کالوسی.....	۷۹
شکل ۲۳-۴. منحنی مربوط به استاندارد وین‌بلاستین.....	۸۰

- ۸۱ شکل ۴-۲۴. منحنی مربوط به استاندارد وین کریستین
- ۸۲ شکل ۴-۲۵. منحنی مربوط به تولید وین بلاستین در ریشه مویین گیاه پروانش
- شکل ۴-۲۶. منحنی مربوط به مقدار تولید وین بلاستین در ریشه مویین تیمار شده با ۱۵۰ میکرومولار
- ۸۳ متیل جاسمونات
- شکل ۴-۲۷. منحنی مربوط به مقدار تولید وین بلاستین در ریشه مویین تیمار شده با ۳۰۰ میکرومولار
- ۸۴ متیل جاسمونات
-