

دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان

**عنوان:**

**بررسی اثرات غلظت‌های مختلف اکسین و نوع قلمه بر روی ریشه‌زایی قلمه‌های گیاه خرزهره**

**مجری:**

**فهرست مطالب**

[چکیده 1](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017078)

[فصل اول 3](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017079)

[گلکاری و فضای سبز 3](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017080)

[مقدمه 4](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017081)

[گیاه شناسی خرزهره 4](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017082)

[هورمونهای اکسینی 6](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017083)

[تاریخچه و انواع 6](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017084)

[ریشه زائی 7](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017085)

[اهداف تحقیق 9](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017086)

[شیوه‌های ازدیاد بوسیله قلمه 10](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017087)

[اهمیت و مزایای ازدیاد به وسیله قلمه زدن 10](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017088)

[فصل دوم 11](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017089)

[انـواع قلمـه 11](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017090)

[مشخصات 12](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017091)

[قلمه ساقه 13](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017092)

[قلمه‌های چوب سخت (گونه‌های خزان دار) 13](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017093)

[قلمه‌های چوب نیمه سخت 15](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017094)

[قلمه‌های چوب نرم (چوب سبز) 16](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017095)

[گیاهان مادری 18](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017096)

[محیط ریشه‌زایی 19](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017097)

[مواد ریشه زا 21](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017098)

[روشهای کاربرد مواد ریشه زا 21](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017099)

[پودرهای تجارتی 21](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017100)

[روش فروبری در محلول رقیق 22](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017101)

[طرز تهیه محلول رقیق 23](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017102)

[روش فروبری در محلول غلیظ 23](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017103)

[ساختن محلول غلیظ 25](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017104)

[مراقبت از قلمه‌ها در اثناء ریشه‌زایی 26](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017105)

[جابجایی قلمه‌ها پس از ریشه زایی 28](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017106)

[قلمه‌های چوب سخت 28](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017107)

[فصل سوم 32](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017108)

[کارهای انجام شده مشابه 33](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017109)

[فصل چهارم 38](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017110)

[نتـايـج 38](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017111)

[تجزيه واريانس مورد بررسي 39](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017112)

[درصد ريشه‌زايي 39](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017113)

[طول بزرگترين ريشه 39](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017114)

[ميانگين طول ريشه 40](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017115)

[وزن خشك ريشه 40](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017116)

[طول ريشه 40](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017117)

[فصل پنجم 47](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017118)

[بحـث 47](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017119)

[نتيجه‌گيري نهايي 49](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017120)

[منابع 50](file:///G:\پایان%20نامه\پایان%20نامه%20کشاورزی\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره\بررسی%20اثرات%20غلظت‌های%20مختلف%20اکسین%20و%20نوع%20قلمه%20بر%20روی%20ریشه‌زایی%20قلمه‌های%20گیاه%20خرزهره.doc#_Toc177017121)

# چکیده

این تحقیق به منظور تعیین بهترین هورمون ریشه‌زایی، غلظت هورمونی و نوع قلمه گیاه خرزهره در گلخانه كوانست (پلاستيكي) دانشگاه آزاد اسلامي واحد گرگان در 4 سطح و 3 تكرار در سال 1386 صورت گرفته است.

در این تحقیق قلمه‌های علفی ـ نیمه خشبی و خشبی خرزهره بوسیله هورمون‌های نفتالین استیک اسید و ایندول بوتریک اسید در سطوح صفر، 2000، 3000 و4000 میلی‌گرم در لیتر تیمار شده و درصد ریشه‌زایی، طول بزرگترین ریشه، میانگین طول ریشه و وزن خشک ریشه برای هر 10 نمونه تصادفی اندازه‌گیری و موردتجزیه و تحلیل قرار گرفته است. نمونه‌ها توسط کولیس، ترازوي دیجیتال اندازه‌گیری و با آون خشک شده‌اند.

* نتایج تجزیه واریانس نشان داد كه از نظر درصد ریشه‌زایی، بالاترين درصد در قلمه‌هاي نيمه خشبي، با استفاده از ماده تنظيم كننده ايندول بوتريك اسيد با غلظت 3000 ميلي‌گرم در ليتر بدست آمده است و بين غلظت‌هاي مختلف نفتالين استيك اسيد و شاهد صفر، اختلاف‌ معني‌داري وجود ندارد.
* نتايج تجزيه واريانس نشان داد كه از نظر طول بزرگترين ريشه، قلمه‌هاي نيمه خشبي خرزهره با غلظت 3000 ميلي‌گرم در ليتر ايندول بوتريك اسيد داراي بزرگترين طول ريشه مي‌باشند و بين غلظت‌هاي مختلف نفتالين استيك اسيد و شاهد، اختلاف معني‌داري وجود ندارد.
* نتايج تجزيه واريانس نشان داد كه از نظر ميانگين طول ريشه، بيشترين ميانگين مربوط به قلمه‌هاي نيمه‌خشبي خرزهره و بهترين ماده ريشه‌زايي ايندول بوتريك اسيد با غلظت 3000 ميلي‌گرم در ليتر بوده است و نفتالين استيك اسيد در بين تيمارها اختلاف معني‌داري نشان نداده، ولي بين كليه تيمارها و شاهد، اختلاف معني‌داري وجود دارد.
* نتايج تجزيه واريانس نشان داد كه بيشترين وزن خشك ريشه مربوط به قلمه‌هاي نيمه خشبي خرزهره با غلظت هورموني 3000 ميلي‌گرم در ليتر بوده است و نفتالين استيك اسيد در بين تيمارها اختلاف معني‌داري نشان نداده، ولي بين كليه تيمارها و شاهد، اختلاف معني‌داري وجود دارد.
* نتايج تجزيه واريانس نشان داد كه بيشترين وزن خشك ريشه مربوط به قلمه‌هاي نيمه خشبي خرزهره با غلظت هورموني 3000 ميلي‌گرم در ليتر ايندول بوتريك اسيد بوده و تيمارهاي مربوط به نفتالين استيك اسيد نسبت به تيمار شاهد، اختلاف معني‌داري مشاهده نشد.
* نتايج تجزيه واريانس نشان داد كه بيشترين طول ريشه بر روي ساقه قلمه‌هاي خرزهره با غلظت 3000 ميلي‌گرم در ليتر ماده تنظيم كننده ايندول بوتريك اسيد ديده شده است و بين تيمارهاي نفتالين استيك اسيد هيچ اختلاف معني‌داري مشاهده نشده است.