بحث

به منظور دست برای به ریز نمونه مناسب و محیط غذايی مؤثر تر بودن گیاه در اسفنج، پاسخ ریزشونه‌های محور زیر لیه، لیه و نوک ساقه، جدا شده از بذرهاي گیاهان ده در رقم مختلف و نوکهای کرک روی محیط کشت، به MS با ترکیبات متناور از هورمون‌هاي IAA و BAP و NAA و GA3 ورزه شد. آزمایش‌ها در قالب طرح کاملی تصادفی با نکره‌های متناور انجام شد. انگیزه پیش از ریز نمونه محور زیرهای ریزسپروری با ترکیب هورمون‌های ۱۵ میلی گرم در لیتر IAA و ۱۰ میلی گرم در لیتر GA3 صورت گرفت. بازاریابی گیاه‌ها از پنج هفته پس از این ترکیب با یک میزان ۳۸ درصد حاضل شد. بازاریابی‌های ناحیه حالت شیوه‌های داشتند که با افزایش آگار به ۹ میلی گرم در لیتر این مشکل رفع شد. ریزشونه لیه تکه تولید پیش نمود. کشت ریزشونه نوسازه‌ای روی محیط حاوی BAP به میزان ۸۰ درصد بازاریابی نشان داد.

واژه‌های کلیدی: اسفنج (Spinacia oleracea L.), اندام زیره، محور زیره، ایندیاول استیک اسید (IAA), چربیک اسید (3-GA3), بی‌پررین (BAP)

مقدمه

اسفنج (Spinacia oleracea L.) گیاهی علفی و دوپایی از خانواده کبوپودیاس است. ویژگی‌های ناحیه این گیاه از جمله تعداد کم کروموزوم، دو پایه بودن و وجود کروموزوم‌های جنسی و کوتاه بودن رشد و نمو (1) مویش شده است. با به عنوان یک گیاه مدل در مطالعات زنتیکی و موکولولوژی بینیم جنسیت مورد استفاده قرار گرفت. انتقال زن در این گیاه نیازمند روش مناسب کشت بافت و بازاریابی گیاه می‌باشد. تندیج یک

1. انتشار سایه کارشناسی ارشد، دانشگاه و استاد اصلاح نباتات، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان
2. استادینزیک مولکولی، مؤسسه تحقیقات بیوتکنولوژی کشاورزی، کرج

مراجع

(7) Spinacia oleracea L.
سپروی بالای هورمون‌های IAA و GA3 با کاهش میزان این هورمون‌ها در محیط بازایی گزارش شده است (۱۳). زانگک و زیروارت (۱۴) نیز آثار هورمون‌های بازیابی برای رشد و گوناگونی نسبی در نمونه‌های NAHA دادند. این‌ها به دلیل وابستگی یک‌پاره به بافت‌های زیرهای و رشد بازایی گیاه با استفاده از نیروهای محور زیرهای، به ویژه نیروهای محوطه‌ای ارائه می‌شود.

مواد و روش‌ها
بذردهای رقم ملودی و توده بومی کرج به عنوان مواد گیاهی در این آزمایش به کار رفته. به‌منظور ایجاد بذردهای حذف جنسیت زایی را گزارش نمودند. در این مقاله روش بازایی گیاه با استفاده از نیروهای محور زیرهای، به ویژه نیروهای محوطه‌ای ارائه می‌شود.

۲۰۲۰ اگرچه نسبت به طول ۳ میلی‌متر از جوانه‌های ۳ و ۴ روزه جای گرفته و نسبت به طول ۳ میلی‌متر از جوانه‌های ۳ و ۴ روزه جای گرفته و نسبت به طول ۳ میلی‌متر از جوانه‌های ۳ و ۴ روزه جای گرفته و نسبت به طول ۳ میلی‌متر از جوانه‌های ۳ و ۴ روزه جای گرفته و نسبت به طول ۳ میلی‌متر از جوانه‌های ۳ و ۴ روزه جای گرفته و
鸚粟ی و بازیابی گیاه در استراحت 

**شکل 1. مقایسه میانگین‌های پينةزایی ریز نمونه محرور زیر هورمون GA۳، IAA و{

این نمونه دانک در سطح احتمال یک درصد.

**GA۳** 

و B۱ و B۲ به ترتيب محرور ۸۵ و ۷۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**IAA** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**GA۳** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**IAA** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**GA۳** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**IAA** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**GA۳** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**IAA** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**GA۳** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**IAA** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**GA۳** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**IAA** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**GA۳** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**IAA** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**GA۳** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**IAA** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**GA۳** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**IAA** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**GA۳** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**IAA** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.

**GA۳** 

به ترتیب محرور ۱۱۰ و ۱۰۵ میلی‌گرم بر لیتر هورمون گروم در مراحل اول، دوم و سوم در سطح احتمال یک درصد.
شکل ۵. پازراپی از ریز نمونه نورک سافه در محیط حاوی ۰/۰۲ میلی‌گرم در لیتر BAP درصد انجام گرفت (شکل ۲). بحث، ترکیب هورمونی ۱۱۸۵۰۱:۰۱۰۱ دارای بالاترین میزان پازراپی بود. نتایج میزان پازراپی در حجم ۱۵ میلی‌گرم در IAA و BAP، تأثیر نپنتیکل این سطح خاصی را به آن می‌دهد که باعث کاهش می‌شود.

نتیجه‌گیری:
در محیط پینه‌زایی می‌تواند موجب به‌هدف میزان پینه‌زایی گردد. مقاپسپس رگه‌ی بین ترکیبات هورمونی در سطح احتمال ۰/۱ درصد مشاهده می‌گردد. درصد به‌طور میانگین میانگین ۲/۳ درصد (BAP) کاربرد سطح اصلی به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در برابر IAA در محیط پینه‌زایی ۴/۲ میلی‌گرم در لیتر O ۳۳/۵ میلی‌گرم در لیتر و GA ۴/۱ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۱۵ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوة ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوة ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوة ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوة ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوة ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوة ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوة ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوة ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوة ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوة ۲/۰ میلی‌گرم در لیتر به علاوة ۲/۰ میلی‌گرم در L. Spinacia oleracea

میزان گردد در محیط پینه‌زایی می‌تواند موجب به‌هورمون میزان پینه‌زایی گردد. مقاپسپس رگه‌ی بین ترکیبات هورمونی در سطح احتمال ۰/۱ درصد مشاهده می‌گردد. درصد به‌طور میانگین میانگین ۲/۳ درصد (BAP) کاربرد سطح اصلی به علاوه ۲/۰ میلی‌گرم در برابر IAA در محیط پینه‌زایی ۴/۲ میلی‌گرم در L. Spinacia oleracea
گزارش شده است. زانگ و زیوارات (۱۹) برشی پیت‌های این گیاه‌شناسی با هورمون (GA) در سطح ۴ میلی‌گرم در لیتر به همراه ۱۵ میلی‌گرم در لیتر IAA بعد از واکنش در محیط بازیابی بالاترین میزان بازیابی به میزان ۳۸ درصد (از نوع اندازه‌گیری) را موجب گشت که این اختلاف در غلظت GA با نتایج زیو و براتجردی می‌تواند ناشی از تفاوت در واریتی باشد. همین‌طور مورد (۱۱) مورد تأکید قرار گرفت. کاپربرد ۹ میلی‌گرم در لیتر در آگاه موجب رشد مشکل شدن جانداری، افزایش میزان آکاؤ رش و شمع به شکل شدن مطالعات دیگرگان و همکاران (۳) در گیاهان

متای مورد استفاده

۱. عرضه، ی. ۱۳۷۹. اصلاح زنگی‌های سبزی‌های زراعی. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.


