

## معرفی اسفناج محلی و رامین با تعیین مناسب ترین تاریخ و فاصله کاشت در شمال کشور

ناهید آملی

اعضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی مازندران، بخش تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر

اسفناج یکی از مهمترین سبزیجات برگی دنیا از نظر میزان مصرف است. به منظور بررسی و تعیین مناسب ترین تاریخ و فاصله ردیف کاشت اسفناج محلی و رامین خالص شده که از طرح تهیه جمعیت پیشرفته و رامین به روش انتخاب توده ای به دست آمده است، این تحقیق به مدت ۲ سال از نیمه شهریور سال ۱۳۸۵ در ایستگاه زراعی قراخیل (قائم شهر) انجام گردید. طرح آماری اسپلیت در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در چهار تکرار که فاکتور اصلی تاریخ کشت در چهار سطح (۶/۱۵، ۷/۱، ۷/۱۵ و ۷/۳۰) به عنوان فاکتور فرعی فاصله ردیف در سه سطح (۳۰، ۴۰ و ۵۰ سانتیمتر) در نظر گرفته شد. مقایسات میانگین به روش دانکن انجام شد. بررسی نتایج نشان داد که با کاشت ۱۵ شهریور در فاصله ردیف ۳۰ سانتیمتر با عملکرد ۱۹/۳۴ تن در هکتار، بیشترین محصول حاصل گردید که توانسته است در کلاس A قرار گیرد. همچنین در ماتریس همبستگی بیشترین همبستگی بین صفات پهنای برگ و ارتفاع برگ بوده است. با توجه به نتایج حاصله، رقم اسفناج محلی و رامین قابلیت معرفی به عنوان رقم مناسب در مازندران و اقلیم مشابه را دارا می باشد.

واژه های کلیدی: اسفناج، تاریخ کاشت، تراکم بوته، عملکرد

مقدمه:

اسفناج با نام علمی *Spinacea olearacea* از خانواده *Chenopdiaceae* جزء سبزی های فصل خنک بوده و دوره رشد آن کوتاه و جهت تولید محصول مصرف خوراکی آن می باشد. اسفناج، بومی مناطق مرکزی آسیا و به احتمال قوی ایران است (Bradly, 1992). اهمیت کشت سبزیجات برگی به عنوان کشت دوم پس از برداشت برنج در اراضی شالیزاری شایان توجه می باشد (آملی، ۱۳۸۲). اسفناج محلی برگ پهن و رامین با داشتن فنوتیپ های مطلوب امکان بهبود ژنتیکی از طریق انتخاب توده ای جمعیت بدست آمده ضمن برتری نسبت به توده اولیه از خصوصیات مطلوبی جهت تولید محصول بیشتر و با کیفیت برتر برخوردار است، میسر گردید. (ایمانی، ۱۳۸۵). جمعیت پیشرفته اسفناج حاصل از توده محلی و رامین جهت استفاده در تولید بذر مرغوب داخلی و همچنین در برنامه اصلاحی مانند تلاقی این توده بهبود یافته با توده های بهبود یافته دیگر استفاده نمود و این اسفناج در سال ۱۳۸۸ در کمیته معرفی رقم به نام "برگ پهن و رامین ۸۸" در کشور نامگذاری و ثبت گردید. طی تحقیقات به عمل آمده اسفناج دارای سازگاری بالائی نسبت به آب و هوای مازندران می باشد. بررسی تعیین مناسب ترین تاریخ کاشت و تراکم بوته اسفناج حاصل از اهداف این تحقیق می باشد.

مواد و روش:

جهت کشت پاییزه، طرح تحقیقاتی، بررسی و تعیین مناسب ترین تاریخ کاشت و تراکم بوته اسفناج محلی خالص شده از توده محلی و رامین، در تاریخ ۱۵ شهریور در ایستگاه زراعی قراخیل (قائم شهر) کاشت نمودیم. با توجه به بارندگی های فصلی، آزمایش در شرایط دیم بدون آبیاری انجام شد. این طرح در قالب طرح آماری اسپلیت پلات که در آن فاکتور اصلی، تاریخ کشت (A) در چهار سطح و در تاریخ های ۶/۱۵ و ۷/۱، ۷/۱۵ و ۷/۳۰، فاکتور فرعی فاصله ردیف (B) در ۳۰، ۴۰ و ۵۰ سانتیمتر در چهار تکرار هر خط شامل ۵ خط به طول ۵ متر کشت گردید، که از سه خط وسط برداشت بعمل می آمد. از خصوصیات برگ شامل، پهنای برگ، طول برگ، طول دمبرگ، ارتفاع و تعداد برگ در بوته یادداشت برداری گردید. پس از برداشت، محصول هر کرت جداگانه توزین و تجزیه

واریانس عملکرد در برنامه MSTATC صورت گرفت و مقایسات میانگین به روش دانکن در سطح بوده است. جهت ارتباط برای تعیین همبستگی بین اجزاء عملکرد و از همبستگی پیرسون استفاده شد.

### نتایج و بحث

براساس تجزیه واریانس مرکب اختلاف بین فاکتور اصلی در سطح احتمال ۱ درصد معنی دار بود که مبین اثر بارز تاریخ کاشت بر میزان عملکرد است. براساس مقایسه میانگین عملکرد اسفناج در تاریخ های مختلف کاشت به روش دانکن اولین زمان کاشت (۱۵ شهریور) نسبت به زمان های دیگر کاشت برتر بود. در این بررسی انتخاب تراکم بیشتر بوته در اسفناج سبب عملکرد بیشتر نسبت به تراکم های دیگر شد. در آخرین تاریخ کاشت اسفناج که ۳۰ مهر بوده است به دلیل سردی هوا، از رشد کمتری برخوردار بوده میزان عملکرد و اندام رویشی پائین ترین میزان را به خود اختصاص داد، بطوری که کمتر از نصف عملکرد اسفناج تاریخ کاشت اول تقلیل پیدا کرد. اثر تاریخ کاشت آن چنان بارز و شدید بود که توانست روی فاکتور فاصله ردیف اثر بگذارد. از ۱۲ تیمار مورد بررسی، تنها تیمار A1B1 در گروه A جای گرفت. تفاوت معنی دار در سطح ۱ درصد نشانگر واکنش متفاوت تیمارها در سطوح فاکتورهای اصلی و فرعی آزمایش می باشد. کمترین عملکرد اسفناج حاصل از توده محلی ورامین در استان مازندران مربوط به تیمار A&B3 بوده که میزان تولید آن ۵/۱۸ تن در هکتار بوده است. همچنین از نظر آلودگی به بیماری های قارچی، در تاریخ کاشت اول بوته های کاملاً سالم و عاری از بیماری بوده است. در ماتریس همبستگی صفات طول و عرض برگ همچنین تعداد برگ اسفناج همبستگی مثبت و معنی داری با وزن بوته داشت. طول بوته و طول برگ با ضریب همبستگی ۰/۹۷۹ بالاترین همبستگی را نشان داده است. همچنین همبستگی قوی و مثبت طول برگ اسفناج با وزن بوته را نیز نمی توان نادیده گرفت که نقش افزایش عملکرد را دارا بوده و اهمیت خود را نشان می دهد. همچنین در اندازه گیری برخی خصوصیات زراعی اجزاء عملکرد اسفناج ورامین، بیشترین تعداد برگ اسفناج در تاریخ کاشت ۱۵ شهریور حاصل گردید. پهنای برگ در تاریخ کاشت اول، در هنگام برداشت عریض تر از سایر تیمارها بوده است. بیشترین ارتفاع بوته نیز در تاریخ کاشت اول بوده و تاریخ کاشت های دیرتر، با کم شدن ارتفاع بوته همراه بود.

### منابع مورد استفاده :

- ایمانی، محمد رضا. (۱۳۸۵). بررسی و مقایسه عملکرد جمعیت پیشرفته اسفناج ورامین بدست آمده از توده اسفناج ورامین. بخش تحقیقات سبزی و صیفی. مرکز تحقیقات کشاورزی ورامین. شماره ثبت در مرکز اطلاعات مدارک علمی کشاورزی ۸۵/۹۱۶
- آملی، ناهید. (۱۳۸۲). ارزیابی عملکرد سبزیجات ایرانی به روش کشت خطی همراه با تیمارهای مختلف کود ازته در کشت دوم بخش تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی مازندران. شماره ثبت در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی ۸۲/۹۸۷.

### **Introduce of local Varamin spinach by determination of suitable planting date and row distance of spinach in north or Iran**

Nahid Amoli - Member of scientific board Agriculture and Natural Resources Research Center of Mazandaran Province - Seed and plant improvement Institute

#### **Abstract:**

Spinach, is one of the most important leafy vegetable in point of using in the world. For determine the best planting and distance row of advanced spinach population Varamin derived from land race variety spinach by mass selection. This study was carried out for two years from 5 September 2006 at Gharakheil research station. The experiment was conducted in a split plot design (CBRD) with 4 replications, that main factors were four planting date at 4 levels 5 sep., 20 sep., 5 Oct and 20 Oct., Subplots three row distance 30, 40 and 50 cm. Mean comparison had done by Duncan method. The results showed by planting at 5 Sep and 5 Oct row distance 30 cm had the highest yield with 19/34 ton/h and could set in group A. Significant positive correlations were also observed between width and length of leaf. According to the results as advanced population of Varamin had good available for recommending as a suitable variety in Mazandaran province.

**Key words:** Spinach, date planting, density, yield