

مقایسه عملکرد برخی از توده های شلغم بومی ایران

محمد امیریان مجرد (۱)، محمدرضا حسن دخت (۲)، وحید عبدوسی (۳)، سیدعلی طباطبائی (۴)

۱- دانشجوی سابق کارشناسی ارشد باغبانی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران ۲- استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران، کرج ۳- استادیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران ۴- استادیار پژوهشی مرکز تحقیقات کشاورزی استان یزد

شلغم (*Brassica rapa L. subsp. rapifera Bailey*) یکی از سبزی‌های ریشه‌ای مهم در کشور است. این گیاه از نظر غذایی و خواص دارویی از ارزش ویژه‌ای برخوردار است. به منظور بررسی و تعیین پتانسیل عملکرد ریشه‌ی توده‌های شلغم بومی ایران، آزمایشی در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با نوزده تیمار (توده) در چهار تکرار در یزد اجرا گردید. نتایج نشان داد توده‌های چناران و علی آباد یزد به ترتیب دارای بیشترین (۲۳/۳ تن در هکتار) و کمترین (۷/۱ تن در هکتار) عملکرد ریشه خوراکی بودند. توده طبس دارای بیشترین عملکرد ریشه (۷۱/۱ تن در هکتار) جهت تعلیف دام بود.

واژه‌های کلیدی: شلغم، توده‌ی بومی، عملکرد

مقدمه

شلغم با نام علمی *Brassica rapa L. subsp. rapifera Bailey* متعلق به تیره شب بو می‌باشد (۳). شلغم از سبزی‌های فصل خنک و دوساله می‌باشد که بیشتر برای تولید ریشه به عنوان گیاه یک ساله کشت می‌گردد. شلغم منبع مواد غذایی برای انسان و دام می‌باشد. این گیاه بومی غرب آسیا بوده و امروزه در بیشتر کشورهای آمریکایی، آسیایی و اروپایی مورد کشت و کار قرار می‌گیرد، همچنین از این سبزی به عنوان داروی طبیعی برای درمان انواع بیماری‌ها نیز استفاده می‌شود. بخش اصلی خوراکی شلغم ریشه آن است که عدم رعایت اصول تولید از جمله تاریخ نامناسب کاشت موجب تندی طعم ریشه شده و بافت آن را چوبی می‌کند (۴،۵). نتایج برخی آزمایش‌ها نشان داده که زمان کاشت مناسب بر عملکرد محصول و عملکرد ماده خشک می‌افزاید (۲،۵). از سوی دیگر در مناطقی که پس از برداشت محصول قبلی، دوره‌ی رشد منطقه کوتاه است از شلغم می‌توان به عنوان محصول دوم در زمانی که شرایط برای کشت محصول‌های دیگر مناسب نیست، استفاده کرد. در این پژوهش عملکرد برخی توده‌های شلغم بومی ایران که در شرایط اقلیمی یکسان کاشت گردیدند مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها

این تحقیق در مرکز تحقیقات کشاورزی استان یزد در تابستان سال ۱۳۸۸ انجام گرفت. آزمایش به صورت طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار پیاده شد که در آن ۱۸ توده شلغم بومی ایران و یک رقم خارجی به نام Top Milan به عنوان شاهد کاشته شد. در هر کرت بذرها با فاصله ۱ متری کاشت ۲۰ سانتی‌متر از یکدیگر و عمق یک سانتی‌متر، روی ردیف‌هایی به طول سه متر و فاصله ۴۰ سانتی‌متر از یکدیگر در شهریور ماه به صورت کپه‌ای کاشته شدند. برداشت محصول در تاریخ‌های ۱۰ و ۲۵ مهر ماه و همچنین ۲۰ آبان جهت بررسی عملکرد به منظور تعلیف دام صورت گرفت. مقدار ماده‌ی خشک با توزین ۱۰۰ گرم ریشه خرد شده و قرار دادن در آون در دمای ۷۵ درجه سانتی‌گراد به مدت ۴۸ ساعت، تعیین شد. پس از اندازه‌گیری و تعیین ویژگی‌های مورد بررسی، داده‌ها با استفاده از نرم افزار MSTATC تجزیه و تحلیل شد و به منظور مقایسه میانگین تیمارها از آزمون دانکن استفاده شد.

نتایج و بحث

با توجه به جدول مقایسه میانگین‌ها، توده‌ی علی‌آباد یزد کمترین طول برگ، عرض برگ، عملکرد ریشه خوراکی و عملکرد ماده خشک ریشه را داشت. به نظر می‌رسد علت کاهش عملکرد، کاهش سطح فتوسنتزکننده‌ی گیاه باشد. همچنین توده‌ی شاهد دارای بیشترین سطح برگ و عملکرد ریشه جهت تعلیف دام بود و از بین توده‌های ایرانی توده طبس بیشترین عملکرد ریشه جهت مصرف دام را نشان داد. از نظر آماری توده چناران دارای بیشترین و توده‌های مهریز و علی‌آباد یزد دارای کمترین عملکرد ریشه خوراکی بودند.

طبق نتایج به دست آمده توده‌های رفسنجان و توده‌ی شاهد به ترتیب دارای بیشترین و کمترین عملکرد ماده‌ی خشک ریشه بودند که میانگین آنها با مقدار اندازه‌گیری شده در USDA (هفت درصد) بسیار نزدیک بود (۶). Thome و همکاران (۲۰۰۳) در بررسی عملکرد ۱۰ رقم شلغم با برخی محصولات گزارش کردند که عملکرد ماده‌ی خشک شلغم نسبت به عملکرد گیاهان مقایسه شده از تیره شب بو و شبدر بالاتر می‌باشد. در همین بررسی این پژوهشگران شلغم را محصول مناسبی برای افزایش دوره چرای دام در پاییز دانستند.

طبق نتایج به دست آمده از جدول ضریب همبستگی صفات، عرض برگ با نسبت طول به عرض در سطح ۹۹ درصد همبستگی منفی داشت که نشان می‌دهد هرچه عرض برگ کمتر باشد طول برگ بیشتر خواهد بود که با مشخصات گیاه شناسی برگ شلغم کاملاً منطبق است (۱). همچنین وزن ریشه خوراکی و ریشه دامی با درصد وزن خشک همبستگی منفی داشتند که نشان‌دهنده‌ی درصد بالای آب در شلغم می‌باشد که مطابق با درصد اندازه‌گیری شده در USDA (۹۳ درصد) می‌باشد (۶).

جدول مقایسه میانگین طول برگ، عرض برگ، عملکرد ریشه خوراکی و دامی و ماده ی خشک ریشه توده‌های بومی شلغم ایران

توده	طول برگ (سانتی متر)	عرض برگ (سانتی متر)	عملکرد ریشه خوراکی (تن در هکتار)	عملکرد ریشه جهت تغلیف دام (تن در هکتار)	عملکرد ماده ی خشک ریشه (تن در هکتار)
ملک‌آباد مشهد	۱۸/۰ b-c	۱۱/۹ a-e	۱۵/۳ b-e	۳۷/۳ c-f	۱/۲۲ a-c
جناران	۱۶/۲ b-e	۱۰/۷ b-c	۲۳/۳ a	۴۸/۲ c-d	۲/۲ c-e
کلات مشهد	۱۶/۱ b-e	۱۰/۴ b-c	۱۵/۳ b-e	۴۹/۱ c	۱/۱ d-e
سبزوار	۱۵/۷ b-e	۱۰/۳ b-c	۱۶/۷ a-c	۲۸/۶ e-g	۱/۶ a-e
کاشان	۱۷/۶ b-d	۱۱/۲ a-c	۹/۰۰ d-f	۴۱/۹ c-f	۱/۲ a-d
نائین	۱۶/۴ b-e	۱۱/۳ a-c	۱۱/۰۰ b-f	۲۸/۶ e-g	۱/۲ a-e
قم	۱۸/۱ b	۱۳/۰ a-b	۱۷/۶ a-b	۲۶/۹ e-h	۱/۱ e
هرات و مروست	۱۶/۳ b-e	۱۱/۳ a-c	۱۳/۲ b-f	۲۹/۸ d-g	۱/۳ a-e
شیراز	۱۶/۵ b-e	۱۱/۰ a-c	۹/۵ c-f	۳۸/۹ c-f	۱/۰ b-e
رفسنجان	۱۶/۵ b-e	۱۰/۹ b-c	۸/۳ e-f	۴۴/۹ c-e	۱/۱ a
دهنو سیرجان	۱۴/۵ d-e	۹/۹ b-c	۱۰/۵ b-f	۲۶/۷ e-h	۱/۰ b-e
مهریز	۱۶/۲ b-e	۱۰/۰ b-c	۷/۵ f	۹/۶ h	۰/۹ a-c
بیرجند	۱۵/۸ b-e	۱۰/۱ b-c	۱۱/۷ b-f	۳۲/۲ c-g	۱/۵ a-d
خوسف	۱۵/۵ b-e	۱۰/۱ b-c	۹/۹ c-f	۲۷/۱ e-h	۱/۲ a-e
خاش	۱۵/۰ c-e	۱۰/۱ b-c	۱۶/۵ a-d	۲۵/۴ f-h	۱/۸ a-d
اصفهان	۱۷/۲ b-d	۱۴/۵ a	۱۴/۲ b-f	۵۰/۱ c	۱/۴ a-e
طبس	۱۵/۱ b-e	۸/۸ c	۱۳/۰۰ b-f	۷۱/۱ b	۱/۵ a-e
علی‌آباد یزد	۱۳/۷ e	۹/۰ c	۷/۱ f	۱۳/۵ g-h	۰/۶ e
Top Milan	۲۰/۹ a	۱۲/۳ a-c	۱۴/۳ b-f	۱۰۴/۶ a	۰/۸ a-c
میانگین	۱۶/۳	۱۰/۸	۱۲/۸	۳۸/۶	۱/۲

منابع:

۱. پیوست، غ. (۱۳۸۵). سبزی کاری. انتشارات دانشگاه گیلان. چاپ پنجم. ۶۱ ص.
2. Parlak, O. and S., Sevimay. 2005. Effect of seeding after barley and wheat harvest on yield components of forage turnip (*Brassica rapa* L.) cultivars. Ankara University. Field Crops 1: 299-302.
3. Rubatzky, V.E. and M., Yamaguchi. 1997. World Vegetables: Principles, Production and Nutrient Values. Chapman & Hall Publisher. 843 pp.

4. Smart, A.P. Jeranyama and V. Owens. 2004. The use of turnips for extending the grazing season. South Dakota State University, Brooking, SD. 2043.
5. Thomet, P., S. Kohler, M. Stettler and L. Niemeyer. 2003. Extending. The grazing season with turnips. 10:4-9
6. US Department of Agriculture, Agriculture Research Service, USDA. National Nutrient Database for Standard Reference. Nutrient Laboratory. Home Page. Retrieved November 20, 2009, from

Comparison of yield in some Iranian turnip accessions

M. Amirian Mojarad¹, M.R Hassandokht², V. Abdossi³, S.A Tabatabaei⁴

1 and 3. Former MSc. Student of Horticultural Sciences and Assistant Professor, respectively, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran

2. Assistant Professor, Department of Horticultural Science, University of Tehran, Karaj, Iran

4. Assistant Professor, Experimental Center of Agriculture and Natural Resources, Yazd, Iran

Abstract

Turnip (*Brassica rapa* L. subsp. *rapifera* Bailey) is one of the most important rooty vegetables which is cultured in Iran. It is so important for nutrition value and medicinal properties. In order to investigate root yield potential of Iranian turnip accessions, this experiment was carried out based on randomized complete block design with 19 accessions in four replications in Yazd. Results showed that accessions Chenaran and Aliabad-e-Yazd had the highest (23/3 t/ha) and lowest (7/1 t/ha) root yield. The highest forage root yield (71/1 t/ha) was belongs to Tabas accession.

Keywords: Turnip, Accession, Forage root yield