

## اثر مالچ پلی اتیلن روی رشد و عملکرد دو رقم کلم گل

### *Brassica oleracea* var. *botrytis*) تحت سیستم آبیاری قطره ای

مستوره حیدری دومیرانی (۱)، عبدالکریم کاشی (۲)، رضاصالحی (۳)، سمیه شافعی (۱)

۱- دانشجویان کارشناسی ارشد، گروه باغبانی، دانشکده علوم کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه آزاد واحد کرج-۲ استاد گروه مهندسی علوم باغبانی و فضای سبز، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج-۳ استادیار گروه مهندسی علوم باغبانی و فضای سبز، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی، دانشگاه تهران، کرج

این تحقیق در فصل تابستان و پاییز ۱۳۸۹ در قالب آزمایش های مزرعه ای در کرج انجام شده است. این طرح شامل دو تیمار مالچ پلی اتیلنی و بدون مالچ و دو رقم کلم گل به نام های SPACESTAR و STUDY است که بصورت طرح کرت های خرد شده در قالب بلوک های کامل تصادفی در سه تکرار می باشند. در طی دوره رشد صفات کمی و کیفی شامل اندازه گیری وزن کل بوته، وزن هد قابل مصرف، اندازه گیری محیط و قطر هد، اندازه گیری وزن خشک هد، اندازه گیری وزن تر برگ، درصد ماده خشک برگ، اندازه گیری سطح برگ و همچنین تعداد برگ، وزن برگ، تعداد گلچه نیز شمارش و اندازه گیری شد. نتایج نشان داد بیشترین محیط و قطر هد و وزن هد و بیشترین وزن بوته در رقم Study مشاهده شد و رقم ها بر روی قطر هد تفاوت معنی داری نداشته اند. همینطور محیط و قطر هد در زمین های با مالچ و بدون مالچ تفاوت معنی داری نداشته اند. بیشترین تعداد برگ ها در زمین های بدون مالچ و بیشترین وزن بوته و هد در زمین های با مالچ دیده شد. مالچ و رقم اثر معنی داری بر روی عملکرد بازار پسند و غیر بازار پسند نداشته است.

#### مقدمه

کلم گل یکی از سبزیهای مهم تیره ی کلم ها است که از نظر تولید و مصرف جایگاه مهمی را بین تولید کنندگان سبزیجات در ایران به خود اختصاص داده است. با وجود اینکه سالیانه زمین های زیادی زیر کشت این محصول در کشور ما برده می شود و مصرف آن تا حدودی در بین ایرانیها جایگاه ویژه ای دارد اما مسائل مرتبط با مدیریت تولید آن در مزرعه با توجه به شرایط کشور چندان دقیق اجرا نمی شود به همین خاطر عملکرد حاصله در مقایسه با عملکردهای جهانی خیلی بالا نیست که علت آن را می توان در عوامل محیطی، خاکی، تغذیه ای، آبیاری و ... دانست. جهت استفاده بهتر گیاه از آب و بالا بردن کارایی مصرف آب امروزه در سبزیکاری استفاده از مالچ ها (خاکپوش ها) به ویژه مالچ های پلی اتیلنی گسترش زیادی پیدا کرده است. برای بالا بردن تولید سبزیجات، کاربرد مالچ (خاکپوش) می تواند شرایط محیطی مناسبی را فراهم آورد. استفاده از مالچ در سبزی ها می تواند باعث افزایش عملکرد، زودرسی محصول و بالا بردن کیفیت شود. از طرفی مالچ ها باعث کاهش تبخیر رطوبت از سطح خاک، ممانعت از رشد علفهای هرز، تغییر دمای خاک و کاهش جمعیت آفات می گردد. گزارشات مختلفی در مورد استفاده از مالچ روی خربزه، فلفل، گوجه فرنگی، طالبی، هندوانه، بادمجان و خیار وجود دارد. برای بررسی واکنش رشد و نمو کلم گل به مالچ، این مطالعه روی دو رقم کلم گل تحت سیستم آبیاری قطره ای در شرایط مزرعه ای طراحی گردیده است.

#### مواد و روش ها

این تحقیق در فصل تابستان و پاییز در مزرعه ی آقای میر جلیلی واقع در شهرک مهندسی زراعی کرج انجام شد. تیمارهای آزمایش شامل: ۱- دو رقم کلم گل شامل رقم SPACESTAR و رقم دیگر STUDY ۲- تیمار مالچ و بدون مالچ که از مالچ پلاستیکی تیره استفاده گردید. صفات مورد ارزیابی که پس از برداشت مورد بررسی قرار گرفت: اندازه گیری وزن کل بوته و وزن هد قابل مصرف، اندازه گیری محیط و قطر هد، اندازه گیری وزن خشک هد و وزن تر برگ و درصد ماده خشک برگ. اندازه گیری سطح برگ با استفاده از دستگاه سطح برگ انجام شد. همچنین تعداد برگ و وزن برگ و تعداد گلچه نیز شمارش و

اندازه گیری. تجزیه آماری داده ها : پس از جمع آوری داده ها و پایان آزمایش ، داده ها با نرم افزار SAS تجزیه خواهند شد و نمودارهای مربوطه با استفاده از نرم افزار Excel ترسیم می شوند . جهت مقایسه میانگین ها نیز از آزمون چنددامنه ای دانکن استفاده خواهد شد .

نتایج و بحث

نتایج نشان داد که بیشترین محیط و قطر هد و وزن هد در رقم Study در حدود ۵۹ و ۱۸/۴۵ و ۱/۳۲ سانتی متر و بیشترین وزن بوته در حدود ۱۷/۰۳ گرم می باشد. رقم ها بر روی قطر هد اثر معنی داری نداشته اند. محیط و قطر هد در زمین های با مالچ و بدون مالچ تفاوت نشان نمی دهند. تعداد برگ ها در زمین های با مالچ ۳۰/۸۱ عدد بوده و بیشترین وزن هد و وزن بوته در زمین های مالچ دار به ترتیب ۱/۳۸ و ۲/۰۵ سانتی متر بود. مالچ و رقم اثر محسوسی بر روی عملکرد بازار پسند و غیر بازار پسند نداشته است.

منابع

Melek, E. and A. Dursun. 2009. Effects of different mulch materials on plant growth, some quality parameters and yield in melon (*Cucumis melo* L.) cultivars in high altitude environmental condition. Pak.J.Bot.,41(4):1891-1901

Tiwari, K.N., Singh, A. and Mal, P.K. 2003. Effect of drip irrigation on yield of cabbage (*Brassica oleracea* L. var. *capitata*) under mulch and non mulch conditions. Agricultural water Management, 58:19 – 28 .

Salim, M.M.R., Khan, A.S.M.M.R., Sarkar, M.A., Hossain, M.A. , Hossia, M.J. 2008. Growth and yield of Cauliflowers as influenced by polyethylene mulching. Int.J.Sustain.Crop.Prod. 3(6): 88 - 90 .

DANIFI, J.C. and Z. KARCHI. 1992. Performance Of Crisphead Lettuce Cultivars on polyethylene-Mulched, Drip-Irrigated Sandy Soils In Florida. Proc. Fla. State Hort. Soc. 105:340-342

**Effect of polyethylen mulch on growth and yield of two cauliflower (*Brassica oleracea* var. *botrytis*) cultivars under drip irrigation**

M. Heydari<sup>1</sup>, A. Kashi<sup>2</sup>, R. Salehi<sup>2</sup>, S. Shafei<sup>1</sup>

<sup>1</sup> M.Sc. Students of Department of Horticultural Sciences, Faculty of Agricultural Sciences and Natural Resources, Islamic Azad University, Karaj Branch, Iran

<sup>2</sup> Respectively, Professor and Assistant Professor of Department of Horticultural Sciences, Campus of Agriculture and Natural Resources, University of Tehran, Karaj, 31587-77871, Iran

**Abstract**

The study in summer and autumn in the form of a field experiment was conducted in Karaj. The project consists of two treatments (polyethylene mulch and without mulch - digits) is named as STUDY SPACESTAR and split plot design in randomized complete block design in three replicates are. During the growth period traits, including quantitative and qualitative measurement of the total plant weight, head weight, consumption, environment and measure the head diameter, head dry weight measurements, measurements of leaf fresh weight, leaf dry matter, leaf area measurements, as well as number of leaves, leaf weight, number of florets also will be counted and measured. The results showed the highest environmental and head diameter and head weight and the most weight in two cultivars of plant varieties and cultivars is second on head diameter are not significantly different environments and also heads the Earth's diameter with mulch and without mulch significant difference You have not. Highest number of leaves on the ground without mulch and plant the most weight and head in the ground with mulch seen. Herbs and figure significant effect on market performance and non-fiction market is not friendly.