

اثر دگرآسیبی علفهای هرز بر محتوای عناصر غذایی در گیاه گندم و خاک ریزوسفری

نیر محمد خانی^{*}، مسلم ثروتی

مرکز آموزش عالی شهید باکری میاندوآب، دانشگاه ارومیه

* نویسنده‌ی مسئول: n.mohammadkhani@urmia.ac.ir

دگرآسیبی با کاهش عناصر غذایی خاک مرتبط است و آلوکیمیکال‌های گیاهی می‌توانند محتوای عناصر غذایی خاک را تغییر دهند. گندم مهمترین گیاه زراعی دنیا است که اهمیت زیادی در تولید غذای بشر دارد. خارشتر (*Alhagima urorum* L.) و ازمک (*Cardia radraba* L.) از مهمترین علف‌های هرز مزارع گندم هستند. آزمایش‌های گلدانی برای مطالعه اثر دگرآسیبی اندام هوایی خارشتر و ازمک بر محتوای عناصر غذایی معدنی در گندم طراحی شد. تیمار ۰ تا ۵٪ پودر خشک اندام هوایی خارشتر و ازمک جذب عناصر پرمصرف (NO_3^- , SO_4^{2-} , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} و P) و کم مصرف (Fe^{2+} , Mn^{2+} , Cu^{2+} و Zn^{2+}) را در ریشه و اندام هوایی گیاه گندم کاهش داد، در غلظت‌های بالا جذب نیترات، فسفر، پتاسیم و آهن تقریباً مهار شد. اثر دگرآسیبی خارشتر به طور معنی‌داری ($p < 0.05$) بیشتر از ازمک بود. همچنین گیاهان کشت شده در خاک ریزوسفری نسبت به گیاهان شاهد عناصر غذایی پرمصرف و کم مصرف کمتری جذب کردند. دگرآسیبی ترکیب عناصر غذایی خاک را نیز تحت تاثیر قرار داد و باعث کاهش عناصر در دسترس به خصوص نیترات، فسفر، پتاسیم و آهن خاک شد، اما pH خاک افزایش یافت. خارشتر در مقایسه با ازمک باعث کاهش بیشتری در محتوای عناصر در دسترس خاک شد. همبستگی مثبت معنی‌داری ($p < 0.05$, $r^2 > 0.9$) بین محتوای عناصر خاک ریزوسفری و محتوای عناصر در گیاه گندم وجود داشت.

واژه‌های کلیدی: آلوکیمیکال‌ها، دگرآسیبی، برهمکنش، محتوای عناصر غذایی

Allelopathic effects of weeds on nutrients content in wheat plant and rhizospheric soil

Nayer Mohammadkhani^{*}, Moslem Servati
Shahid Bakeri High Education Center of Miandoab, Urmia University
^{*} Corresponding author: n.mohammadkhani@urmia.ac.ir

Allelopathy is related to decrease in soil nutrients and the plant allelochemicals can change the soil nutrients contents. Wheat is the world's most important crop that is important in the production of human food. *Alhagim aurorum* L. and *Cardaria draba* L. are the most important weeds in wheat fields. Pot experiments designed to study the allelopathic effect of *Alhagi* and *Cardaria* shoots on mineral nutrient contents in wheat. Treatments by 0 to 5% dry weights of *Alhagi* and *Cardaria* shoots reduced absorption of macronutrients (NO_3^- , SO_4^{2-} , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} and P) and micronutrients (Fe^{2+} , Mn^{2+} , Cu^{2+} and Zn^{2+}) in roots and shoots of wheat plants, at high concentrations absorption of nitrate, phosphorus, potassium and iron almost inhibited. Allelopathic effect of *Alhagi* was significantly ($p < 0.05$) higher than *Cardaria*. Also the plants cultivated in rhizospheric soil absorb less macro- and micronutrients than control plants. Allelopathy affected the nutritional composition of the soil and reduces the available nutrients, especially nitrates, phosphorus, potassium and iron, but the soil pH increased. *Alhagi* caused greater reduction in available nutrients of soil compared to *Cardaria*. There was significant positive correlation ($p < 0.05$, $r^2 > 0.9$) between the nutrients content of rhizospheric soil and nutrients content of wheat plant.

Key words: Allelochemical, Allelopathy, Interaction, Nutrients content.