

بررسی رقابت پیاز (*Allium cepa*) در تراکم‌های مختلف سلمه (*Chenopodium murale*)

چکیده

در این پژوهش رقابت بین پیاز (*Allium cepa*) و سلمه (*Chenopodium murale*) در تراکم‌های مختلف سلمه (I، II، III) بررسی شد. نتایج نشان داد که تراکم‌های بالاتر سلمه منجر به کاهش عملکرد پیاز می‌گردد. همچنین، تراکم‌های مختلف پیاز نیز بر عملکرد سلمه تأثیر داشت. نتایج حاصله در جدول زیر خلاصه شده است.

واژه‌های کلیدی:

مقدمه

سلمه (*Chenopodium murale*) یکی از گیاهان مزاحم رایج در مزارع پیاز است. رقابت با این گیاه می‌تواند منجر به کاهش عملکرد پیاز شود. بنابراین، بررسی رقابت بین این دو گیاه در تراکم‌های مختلف بسیار مهم است. در این پژوهش، رقابت بین پیاز و سلمه در تراکم‌های مختلف سلمه (I، II، III) بررسی شد. نتایج نشان داد که تراکم‌های بالاتر سلمه منجر به کاهش عملکرد پیاز می‌گردد. همچنین، تراکم‌های مختلف پیاز نیز بر عملکرد سلمه تأثیر داشت. نتایج حاصله در جدول زیر خلاصه شده است.

$$YI = \frac{I.N}{(1 + \frac{I.N}{A})}$$

I : تراکم پیاز  
N : تراکم سلمه  
A : رقابت

( )

$$Y_{ij} = \alpha + \beta_{ii} X_i + \beta_{ij} X_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

$\alpha$        $\beta_{ii}$        $\beta_{ij}$        $\varepsilon_{ij}$        $Y_{ij}$   
 $X_i$        $X_j$

DCPA ( )

DCPA ( )

( )

### مواد و روش‌ها

( )

(*Asphodelus tenuifolius*)      (*Cyperus rotundus*)      (*C. murale* L. and *C. alba* L.)

( )

\* /

( )

/

/

( )

/ × /

$$Y = Y_{wf} \left( 1 - \frac{ID}{100(1 + ID/A)} \right)$$

### نتایج و بحث

( $P < 0.001$ )

(I ) ( )

( ) / / / /

A

%

% A ( )

/ / ( )

.( )

(Abutilon theophrasti)

( ) .( )

S. (Solanum ptycanthum)

nigrum

) % % ( ) %

.(

$Y_{wf}$ ( )	I( )	A( )	$R^2$	P
/	/	/		< /
/	/			< /
/	/	/		< /
/	/			< /

#### منابع

1. Cousens, R., 1985. A simple model relating yield loss to weed density. *Ann. Appl. Biol.* 107,239-252.
2. Dunan, C.D., P Westra, E.E. Schweizer, D.W. Lybecker, and F. D. Moore. 1995. The concept and application of early economic period threshold: the case of DCPA in onions (*Allium cepa*). *Weed sci.* 43,634 – 639.
3. Jolliffe, P.A., A.N. Nimajas, and V.C. Runeckles. 1984. A reinterpretation of yield relationships in replacement series experiments. *J. Appl. Ecol.* 21,227-243.
4. Martin, M.P.L.D., and R.J. Field. 1988. Influence of time of emergence of wild oat on competition with wheat. *Weed Res.* 28,111-116.
5. Spitters, C.J.T. 1983. An alternative approach to the analysis of mixed cropping experiments. 1. Estimation of competition effect. *Neth. J. agric. sci.* 31,1-11.

---

---

## Nettle-leaf goosefoot (*Chenopodium murale*) interference with Onion (*Allium cepa* L.)

Hossein Adim<sup>1</sup> and Mahdi Rastgoo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Agricultural and Natural Resources Research Center, Balouchestan, Iran.

<sup>2</sup> Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

### Abstract

In order to study the competitive ability of onion against nettle-leaf goosefoot, an experiment was conducted at the Agricultural and Natural Sciences Research Center Of Iranshahr during 2003 and 2004. The experimental design was split-plot based on a randomized complete block design with 4 replications. Planting system (direct-seeding and transplanting) and weed density (0, 0.33, 1, 3 and 6 plants/m<sup>2</sup>) were allocated to main plots and sub-plots, respectively. Relationships between onion yield and nettle-leaf goosefoot density for each year of experiment were described using a rectangular hyperbolic function. The initial slope of the hyperbola (parameter *I*), which represents the percentage of yield loss per unit density for very low nettle-leaf goosefoot densities, was estimated 66.86 and 23.89% for direct-seeded and transplanted onion in 2003, respectively, while they were 48.09 and 42.86% in 2004, respectively. In direct-seeded onion, the percentage of maximum yield loss, *A*, exceeded 100%, at very high weed densities. Generally, results obtained from the experiments and regression models showed that nettle-leaf goosefoot is more competitive than onion.

**Key words:** Interference; Onion; Nettle-leaf goosefoot.