

# SID



سرویس های ویژه



سرویس ترجمه تخصصی



کارگاه های آموزشی



بلاگ مرکز اطلاعات علمی



عضویت در خبرنامه



فیلم های آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛  
شبکه های توجه گرافی  
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از  
وب آو ساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی

( )

**(*Rosa damascena* Mill.)**

\*

( // : // : )

( $h_b^2$ )

( $P < 0.01$ )

( )

( )

(Falconer & Mackay, 1996)

(1936) Smith

(1986) Baker

(1962) Williams

Smith

(Selection index)

(1943) Hazel

(1942) Lush & Hazel

(Baker, 1986)

( Mirzaie-Nodushan & Aayazi, 2000)

Geraldi

(2005)

( $r_g = /$  )

%

%

(2001) Siahpoosh et al.

PROC IML

SAS

(1986) Baker

$$b = P^{-1}Ga$$

= P

= G

=b

=a

b

P

(Baker, 1986)

$$I = P_1b_1 + P_2b_2 + P_3b_3 + \dots P_nb_n$$

(1986) Baker

( $h^2_b$ )

(Genetic gain)

(k= / ) %

(Falconer & Mackay, 1996)

$$h^2_b = \frac{\sigma^2_G}{\sigma^2_G + \frac{\sigma^2_e}{r}}$$

( $r_g$ )

$$\Delta_1 = K \sqrt{\sum biGi}$$

$G_i$

K

$b_i$

(Falconer & Mackay,

1996; Baker, 1986)

$$r_g = \frac{\sigma_{G_{xy}}}{\sqrt{\sigma_{G_x}^2 \cdot \sigma_{G_y}^2}}$$

$$\Delta x_1 = K \frac{\sum biGij}{\sqrt{biGi}}$$

$G_i$

K

$b_i$

$x_1$

$G_{ij}$

(Kang, 2002)

$\sigma_{G_y}^2$  x

$\sigma_{G_{xy}}$

$\sigma_{G_x}^2$  y x

x

1. Selection Index
2. Expected gain due to index selection

(P<0.01)

$$\begin{pmatrix} S^2_G \\ S_{Gxy} \\ (a_1 \ a_{12}) \end{pmatrix}$$

Missio et al.

(2009) Imani et al. (2004)

*Festuca arundinacea* *Pinus caribaea*

(a )

نام صفت	$S^2_G$		$S_{Gxy}$	
	(	)	(	)
عملکرد گل	1/15			
تعداد گل	28937-	54-0.6		
وزن تک گل	-0.08	-17/1	-0.12	
% ماده خشک	0.12	6-0.1	-0.02	-0.93
تعداد غنچه	0.82	525/1	-0.37	-0.42
تکامل غنچه	0.89	6-0.29	-0.37	-0.15
خزان برگ	0.77	425/9	-0.21	-0.62
ریزش برگ	0.02	482/2	-0.08	1/11
شروع فعالیت	0.02	86/2	-0.16	-0.09
ارتفاع	12/94	745/9	-9-0.8	1/82
تاج پینش	10/92	6682/2	-5/84	9/92
زاویه شاخه	1/64	127-0.2	-1/52	-0.07
طول برگ	0.18	-66/9	0.16	-1/67
عرض برگ	-0.22	-18-0.9	0.02	-1/59
تراکم خار	-1/16	10-79/1	-2/82	-1/22
طول خار	0.46	228/1	-0.08	-0.16
طول گوشوارک	0.52	157/0	0.10	-0.05
عرض گوشوارک	0.79	229/1	0.08	-0.06

اعداد روی قطر، میانگین مربع MS، تبار و اعداد خارج از قطر، میانگین حاصلضرب های MP بین دو صفت می باشند

$h^2b$	$a_{11}$	$a_{10}$	$a_9$	$a_8$	$a_7$	$a_6$	$a_5$	$a_4$	$a_3$	$a_2$	$a_1$	نام صفت
-/۱۸۳	۱	۱			۱	۱	۱		۱		۱	عملکرد گل
-/۱۸۱	۱	۱			۱	۱		۱	۱	۱		تعداد گل
-/۱۸۱	۱				۱	۱	۱	۱				وزن تک گل
-/۳۶	۱											درصد ماده خشک
-/۱۸۵	۱	۱		۱	۱							تعداد غنچه
-/۱۸۹	۱	۱		۱	۱							تکامل غنچه
-/۱۷۶	۱	۱		۱	۱							خزان برگ
-/۱۸۴	۱	۱		۱	۱							ریزش برگ
-/۵۲	۱			۱								شروع فعالیت
-/۶۴	۱	۱	۱									ارتفاع
-/۶۶	۱	۱	۱									تاج پوشش
-/۴۲	۱		۱									زاویه شاحه
-/۴۸	۱		۱									طول برگ
-/۵۱	۱		۱									عرض برگ
-/۴۵	۱		۱									تراکم خلر
-/۲۵	۱	۱	۱									طول خار
-/۳۱	۱	۱	۱									طول گوشوارک
-/۵۰	۱	۱	۱									عرض گوشوارک

( )

(1996) Falconer & Mackay

(2005) Yan et al.

)

(

( )

( )

( )

نام صفت	a <sub>1</sub>	a <sub>2</sub>	a <sub>3</sub>	a <sub>4</sub>	a <sub>5</sub>	a <sub>6</sub>	a <sub>7</sub>	a <sub>8</sub>	a <sub>9</sub>	a <sub>10</sub>	a <sub>11</sub>	a <sub>12</sub>
عملکرد گل	۰/۱۲	۱۱۵	۱۱۵	۱۱۵	۰/۱۲	۱۱۵	۱۱۶	۰/۸۲	۹/۶۱	۱۲۱	۱۲۵	۱۴۴
تعداد گل	۰/۰۰	-۰/۰۴	۰/۰	-۰/۰۴	۰/۰۰	۰/۰	۰/۰	۰/۰۰	-۰/۰۲	-۰/۱	-۰/۱	-۰/۱
وزن تک گل	۰/۲۱	-۱/۲۹	-۱/۲۸	-۱/۲۸	۰/۲۸	-۱/۲۸	-۱/۲۰	-۲/۱۲	-۱/۶۷	-۱/۲۴	-۱/۵۷	-۱/۶۶
% ماده خشک	۰/۰۰	-۴/۷۱	-۴/۷	-۴/۷۱	-۰/۰۱	-۴/۷	-۴/۸	-۰/۰۳	۱/۰۷	-۳/۲	-۳/۶	-۵/۹
تعداد غنچه	۰/۰۴	۹/۶	۹/۷	۹/۶۳	۹/۷	۹/۷	۹/۷	۰/۰۶	۰/۹۳	۱/۱۲	۱/۰۶	۱/۲۴
تکامل غنچه	۰/۰۰	۱۶/۵	۱۶/۵	۱۶/۵	۰/۰۰	۱۶/۵	۱۶/۹	۰/۴۲	۱/۸۴	۱/۸۴	۱/۸۸	۲/۰۹
خزان برگ	-۰/۰۵	۲۴/۶	۲۴/۷	۲۴/۶	-۰/۰۳	۲۴/۷	۲۴/۶	-۰/۱۲	۲/۹۵	۳/۰	۲۷/۶	۳۲/۷
ریزش برگ	-۰/۰۱	-۰/۵۲	-۰/۵	-۰/۵۲	-۰/۰۱	-۰/۵	-۰/۲	۰/۲۹	۰/۹۶	۰/۰	۰/۷	-۱/۸
شروع فعالیت	-۰/۰۶	۴۵/۳	۴۵/۳	۴۵/۳	۰/۰۶	۴۵/۳	۴۵/۱	-۰/۳۲	۲/۷۰	۴۸/۷	۴۷/۷	۵۸/۹
ارتفاع	۰/۰۰	-۱/۲۲	-۱/۲	-۱/۲۲	۰/۰۰	-۱/۲	-۱/۲	۰/۰۲	۰/۰۴	-۱/۴	-۱/۲	-۱/۸
تاج پوشش	۰/۰۰	-۱/۴۵	-۱/۵	-۱/۴۵	۰/۰۰	-۱/۵	-۱/۵	۰/۰۰	-۰/۱۱	-۱/۶	-۱/۶	-۱/۸
زاویه شاخه	۰/۰۰	-۱/۱۹	-۱/۲	-۱/۱۹	۰/۰۰	-۱/۲	-۱/۲	-۰/۰۲	۰/۲۹	-۰/۶	-۰/۷	-۱/۶
طول برگ	۰/۰۰	۰/۴۹	۰/۵	۰/۵۰	۰/۰۰	۰/۵	۰/۶	۰/۰۷	-۰/۱۶	-۰/۳	۰/۴	۰/۳
عرض برگ	۰/۰۱	۶/۶۰	۶/۶	۶/۵۹	۰/۰۰	۶/۶	۶/۵	-۰/۱۳	۱/۵۷	۸/۶	۸/۰	۸/۸
تراکم خار	۰/۰۰	۰/۲۵	۰/۲	۰/۲۵	۰/۰۰	۰/۲	۰/۲	-۰/۰۲	-۰/۱۴	-۰/۲	-۰/۱	-۰/۴
طول خار	-۰/۰۳	۶/۷۴	۶/۸	۶/۷۴	-۰/۰۱	۶/۸	۶/۸	-۰/۱۴	۰/۶۶	۸/۳	۷/۳	۹/۳
طول گوشوارک	۰/۰۰	-۴/۰۸	-۴/۱	-۴/۱۰	-۰/۰۱	-۴/۱	-۴/۲	-۰/۰۵	۰/۴۱	-۳/۰	-۳/۸	-۴/۵
عرض گوشوارک	۰/۰۳	۲۲/۳	۲۲/۳	۲۲/۳	۰/۰۴	۲۲/۳	۲۲/۳	-۰/۱۲	-۰/۹۶	۲۱/۴	۲۱/۳	۲۹/۰
بازده ژنتیکی	۰/۵	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰	۰/۵	۲۵۰	۲۵۲	۲/۴	۲/۲	۲۶۲	۲۶۴	۲۲۰

نام صفت	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>	R <sub>5</sub>	R <sub>6</sub>	R <sub>7</sub>	R <sub>8</sub>	R <sub>9</sub>	R <sub>10</sub>	R <sub>11</sub>	R <sub>12</sub>
عملکرد گل	۰/۶۱	۰/۵۷	۰/۵۷	۰/۵۷	۰/۵۷	۰/۵۷	۰/۵۷	۰/۳۹	۰/۲۴	۰/۵۶	۰/۵۶	۰/۵۷
تعداد گل	۲۸۷	۳۰۸	۳۰۸	۳۰۸	۲۴۰	۳۰۸	۳۰۸	۲۳۷	۱۵۳	۳۰۸	۳۰۸	۳۰۸
وزن تک گل	-۰/۰۵	-۰/۱۰	-۰/۱۰	-۰/۱۰	۰/۰۲	-۰/۱۰	-۰/۱۱	-۰/۱۲	-۰/۱۳	-۰/۱۱	-۰/۱۱	-۰/۱۰
% ماده خشک	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۱۶	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۵
تعداد غنچه	۰/۲۲	۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۵۵	۰/۲۲	۰/۵۵	۰/۵۶	۰/۷۴	۰/۷۶	۰/۵۸	۰/۶۰	۰/۵۵
تکامل غنچه	۰/۴۸	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۲۹	۰/۶۳	۰/۶۳	۰/۸۶	۰/۸۳	۰/۶۷	۰/۶۸	۰/۶۲
خزان برگ	۰/۲۹	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۴۴	۰/۲۹	۰/۴۴	۰/۴۵	۰/۵۸	۰/۳۱	۰/۴۵	۰/۴۵	۰/۴۴
ریزش برگ	۰/۵۳	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۵۰	۰/۵۱	۰/۵۱	۰/۴۶	۰/۰۳	۰/۴۹	۰/۴۹	۰/۵۰
شروع فعالیت	-۰/۰۱	-۰/۰۵	-۰/۰۵	-۰/۰۵	-۰/۱۰	-۰/۰۵	-۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۴۲	-۰/۰۸	-۰/۰۸	-۰/۰۴
ارتفاع	۷/۶۷	۸/۴۱	۸/۴۱	۸/۴۱	۵/۳۷	۸/۴۰	۸/۴۳	۱۰/۲	۱۳/۹	۹/۱۵	۹/۲۵	۸/۳۲
تاج پوشش	۵/۶۸	۷/۳۴	۷/۳۳	۷/۳۳	۲/۵۰	۷/۳۳	۷/۳۳	۱۳/۵	۱۵/۹	۸/۲۹	۸/۴۴	۷/۱۲
زاویه شاخه	۰/۶۴	۱/۳۰	۱/۳۰	۱/۳۰	-۰/۱۳	۱/۳۰	۱/۳۱	۲/۸۰	۳/۲۳	۱/۴۸	۱/۵۴	۱/۲۵
طول برگ	-۰/۰۶	-۰/۱۱	-۰/۱۱	-۰/۱۱	-۰/۱۵	-۰/۱۱	-۰/۱۱	-۰/۱۷	-۰/۴۱	-۰/۰۹	-۰/۰۷	-۰/۱۱
عرض برگ	-۰/۲۱	-۰/۲۴	-۰/۲۴	-۰/۲۴	-۰/۱۸	-۰/۲۴	-۰/۲۴	۰/۰۷	۰/۶۷	-۰/۲۰	-۰/۱۷	-۰/۲۵
تراکم خار	-۰/۹۲	۱/۰۴	۱/۰۴	۱/۰۴	-۲/۴۵	۱/۰۴	۱/۰۳	۱/۰۵	۳/۴۰	۱/۱۷	۱/۳۰	۰/۹۶
طول خار	۰/۲۱	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۱۸	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۱۶	۰/۱۹	۰/۲۲	۰/۲۲	۰/۲۲
طول گوشوارک	-۰/۲۵	-۰/۱۵	-۰/۱۵	-۰/۱۵	-۰/۳۱	-۰/۱۵	-۰/۱۵	-۰/۰۴	-۰/۱۶	-۰/۱۳	-۰/۱۳	-۰/۱۶
عرض گوشوارک	-۰/۳۸	-۰/۲۹	-۰/۲۹	-۰/۲۹	-۰/۴۴	-۰/۲۹	-۰/۲۹	-۰/۰۷	-۰/۳۹	-۰/۲۵	-۰/۲۴	-۰/۳۰

( )

(1991) Kang & Pham

%

(2002) Mekbib .

)

(

a12	a11	a10	a9	a8	a7	a6	a5	a4	a3	a2	a1	منشاء	رتبه
۴۲۴	۲۷۵	۳۰۸	۹۰	-۱/۱۷	۳۰۹	۳۱۰	۱/۶۳	۳۰۹	۳۱۰	۲۵۴	۱/۹	آ. شرقی	۱
۴۷۲	۳۰۰	۳۳۴	۹۸	-۱/۵۹	۳۴۲	۳۴۴	۱/۹۸	۳۴۲	۳۴۳	۲۸۲	۲/۳	آ. غربی	۲
۴۳۶	۲۷۷	۳۰۹	۹۹	-۰/۹۱	۳۱۶	۳۱۸	۱/۹۶	۳۱۶	۳۱۸	۲۵۷	۲/۲	اردبیل	۳
۳۹۳	۲۶۶	۲۹۷	۱۱۰	-۰/۹۱	۲۷۵	۲۸۳	۱/۶۳	۲۸۱	۲۸۳	۲۲۹	۲/۱	اصفهان ۹	۴
۳۷۷	۲۵۹	۲۹۰	۱۱۰	-۱/۱۹	۲۶۶	۲۷۰	۱/۶۱	۲۶۹	۲۷۰	۲۲۰	۲/۰	اصفهان ۱۰	۵
<b>۷۳۱</b>	<b>۴۶۴</b>	<b>۴۸۶</b>	<b>۱۱۱</b>	<b>-۰/۶۹</b>	<b>۵۴۷</b>	<b>۵۵۲</b>	<b>۲/۰۳</b>	<b>۵۴۹</b>	<b>۵۵۱</b>	<b>۴۶۲</b>	<b>۲/۵</b>	ایلام	۶
۱۷۷	۱۰۵	۱۴۱	۸۶	-۴/۴۹	۱۰۱	۱۱۰	۱/۴۲	۱۰۸	۱۰۹	۷۴	۱/۸	تهران	۷
۴۰۲	۲۵۵	۲۸۳	۱۰۷	-۰/۸۶	۲۹۲	۲۹۴	۱/۶۸	۲۹۲	۲۹۳	۲۳۰	۲/۱	چهارمحال	۸
<b>۶۴۸</b>	<b>۴۰۰</b>	<b>۴۱۹</b>	<b>۱۱۱</b>	<b>۱/۰۸</b>	<b>۴۹۰</b>	<b>۴۹۱</b>	<b>۱/۸۴</b>	<b>۴۸۹</b>	<b>۴۹۱</b>	<b>۳۹۸</b>	<b>۲/۳</b>	خراسان ۱	۹
۲۴۵	۱۶۵	۲۰۱	۱۰۲	-۲/۶۹	۱۵۴	۱۶۴	۱/۶۴	۱۶۲	۱۶۳	۱۲۴	۲/۰	قم	۱۰
<b>۵۶۳</b>	<b>۳۸۴</b>	<b>۴۱۰</b>	<b>۱۱۱</b>	<b>-۰/۳۷</b>	<b>۴۱۳</b>	<b>۴۲۰</b>	<b>۱/۷۲</b>	<b>۴۱۸</b>	<b>۴۲۰</b>	<b>۳۵۴</b>	<b>۲/۲</b>	خوزستان	۱۱
۴۳۳	۲۵۴	۲۸۵	۸۴	-۱/۴۶	۳۱۵	۳۱۶	۱/۴۹	۳۱۴	۳۱۵	۲۵۱	۱/۸	زنجان	۱۲
۲۷۵	۱۹۳	۲۳۰	۱۰۵	-۲/۰۷	۱۸۲	۱۸۷	۱/۶۰	۱۸۵	۱۸۶	۱۴۸	۲/۰	سمنان ۱	۱۳
۱۶۷	۱۱۷	۱۵۷	۱۰۱	-۳/۵۴	۹۶	۱۰۲	۱/۶۰	۱۰۰	۱۰۱	۷۰	۱/۹	سمنان ۲	۱۴
۱۸۴	۱۲۱	۱۵۸	۹۴	-۳/۶۶	۱۱۰	۱۱۵	۱/۴۶	۱۱۴	۱۱۵	۸۲	۱/۸	بلوچستان	۱۵
<b>۷۸۱</b>	<b>۵۰۱</b>	<b>۵۲۸</b>	<b>۱۱۰</b>	<b>-۰/۰۱</b>	<b>۵۹۵</b>	<b>۵۹۶</b>	<b>۲/۵۸</b>	<b>۵۹۳</b>	<b>۵۹۵</b>	<b>۵۰۲</b>	<b>۲/۹</b>	فارس ۱	۱۶
<b>۵۶۰</b>	<b>۳۶۸</b>	<b>۳۹۸</b>	<b>۱۰۷</b>	<b>-۰/۷۲</b>	<b>۴۱۲</b>	<b>۴۱۷</b>	<b>۱/۸۰</b>	<b>۴۱۵</b>	<b>۴۱۷</b>	<b>۳۴۷</b>	<b>۲/۲</b>	فارس ۲	۱۷
<b>۵۳۴</b>	<b>۳۲۳</b>	<b>۳۵۲</b>	<b>۹۰</b>	<b>-۰/۹۵</b>	<b>۳۹۷</b>	<b>۳۹۸</b>	<b>۱/۷۰</b>	<b>۳۹۶</b>	<b>۳۹۷</b>	<b>۳۳۳</b>	<b>۲/۰</b>	قزوین	۱۸
۳۹۶	۲۴۷	۲۸۴	۸۷	-۱/۵۶	۲۸۱	۲۸۳	۱/۷۶	۲۸۱	۲۸۲	۲۳۰	۲/۰	کردستان	۱۹
۱۲۵	۱۰۶	۱۴۶	۱۰۳	-۳/۸۸	۶۱	۶۷	۱/۵۱	۶۵	۶۶	۴۶	۱/۹	کرمان	۲۰



a12	a11	a10	a9	a8	a7	a6	a5	a4	a3	a2	a1	منشاء	ژنوتیپ
۵۱۰	۳۶۹	۳۹۵	۱۰۵	-۰/۱۵	۴۳۱	۴۳۳	۱/۷۲	۴۳۱	۴۳۲	۳۵۷	۲/۲	کرمناشاد	۲۱
۶۲	۳۹	۸۴	۹۴	-۵/۰۹	۹	۱۵	۲/۱۷	۱۳	۱۴	-۱۰	۲/۳	کپکلیویه	۲۲
۲۶۰	۱۹۵	۲۳۶	۱۰۳	-۳/۴۲	۱۶۹	۱۷۳	۱/۶۸	۱۷۱	۱۷۲	۱۴۳	۲/۰	خراسان ۲	۲۳
-۵۷	-۴۶	۱	۶۱	-۸/۷۲	-۸۶	-۷۹	۱/۴۹	-۸۰	-۷۹	-۸۶	۱/۵	گلستان	۲۴
۱۳۱	۸۵	۱۲۷	۸۱	-۳/۴۲	۶۸	۷۱	۱/۸۹	۷۰	۷۰	۴۶	۲/۰	گیلان	۲۵
-۱۶۴	-۹۴	-۴۳	۹۶	-۶/۳۷	-۱۸۲	-۱۶۵	۱/۵۹	-۱۶۶	-۱۶۶	-۱۶۶	۱/۷	لرستان	۲۶
-۷۶	-۸۸	-۳۶	۴۸	-۷/۳۰	-۱۰۳	-۹۶	۱/۷۶	-۹۷	-۹۷	-۱۰۹	۱/۷	مازندران	۲۷
۳۲۷	۲۲۲	۲۵۸	۱۰۹	-۲/۱۷	۲۲۳	۲۲۶	۱/۸۱	۲۲۴	۲۲۶	۱۸۱	۲/۲	اراک	۲۸
۲۵۸	۱۷۹	۲۱۶	۱۰۰	-۲/۲۳	۱۷۰	۱۷۳	۱/۵۹	۱۷۱	۱۷۳	۱۳۶	۱/۹	هرمزگان	۲۹
۴۳۵	۲۷۹	۳۱۶	۸۷	-۲/۱۰	۳۱۵	۳۱۷	۱/۸۵	۳۱۵	۳۱۷	۲۶۱	۲/۱	همدان	۳۰
۴۳۷	۲۷۶	۳۰۳	۱۰۸	-۰/۱۴	۳۱۹	۳۲۲	۱/۶۶	۳۲۰	۳۲۱	۲۵۴	۲/۱	یزد ۱	۳۱
۵۲۳	۳۴۵	۳۶۹	۱۱۲	-۰/۴۰	۳۸۹	۳۹۰	۱/۸۵	۳۸۸	۳۸۹	۳۲۰	۲/۲	یزد ۲	۳۲
۳۴۱	۲۱۲	۲۴۰	۱۰۵	-۰/۷۷	۲۴۰	۲۴۴	۱/۶۸	۲۴۲	۲۴۴	۱۸۵	۲/۱	اصفهان ۱	۳۳
۴۵۷	۳۱۳	۳۴۱	۱۱۵	-۰/۸۷	۳۳۱	۳۳۶	۱/۷۲	۳۳۴	۳۳۵	۲۷۶	۲/۲	اصفهان ۲	۳۴
۳۵۷	۲۴۹	۲۸۱	۱۱۰	-۱/۵۲	۲۵۰	۲۵۵	۱/۶۲	۲۵۳	۲۵۴	۲۰۷	۲/۰	اصفهان ۳	۳۵
۲۱۶	۱۶۲	۱۹۴	۱۱۲	-۲/۰۴	۱۳۴	۱۴۳	۱/۴۴	۱۴۱	۱۴۲	۱۰۸	۱/۹	اصفهان ۴	۳۶
۴۴۰	۳۰۳	۳۳۱	۱۱۳	-۰/۷۵	۳۱۱	۳۲۱	۱/۶۲	۳۱۹	۳۲۰	۲۶۵	۲/۰	اصفهان ۵	۳۷
۳۵۱	۲۴۵	۲۸۲	۱۰۸	-۲/۱۰	۲۳۹	۲۴۷	۱/۷۰	۲۴۵	۲۴۶	۲۰۲	۲/۱	اصفهان ۶	۳۸
۴۱۴	۲۷۲	۳۰۴	۱۰۷	-۱/۸۰	۲۹۳	۲۹۸	۱/۶۳	۲۹۶	۲۹۷	۲۴۱	۲/۱	اصفهان ۷	۳۹
۴۹۹	۳۲۵	۳۵۱	۱۱۲	-۰/۳۶	۳۶۲	۳۶۸	۱/۶۵	۳۶۶	۳۶۷	۳۰۱	۲/۱	اصفهان ۸	۴۰

## REFERENCES

- Baker, R. J. (1986). Selection indices in plant breeding. Boca Raton, FL, CRC Press. 218 pp.
- Falconer, D. S. & Mackay, T. F. (1996). *Introduction to Quantitative Genetics*. 4<sup>th</sup> ed. New York, Longman Scientific & Technical, 464 pp.
- Geraldi, I. O. (2005). Selection Indices for Population Improvement Programmes. In: Population improvement. (ed). Guimaraes. Food and agriculture organization of the United Nations (FAO). Rome, Italy.
- Hazel, L. N. (1943). The genetics basis for constructing selection indices. *Genetics*, 28, 476-490.
- Imani, A. A., Jafari, A. A. Chokan, R., Asgari, A. & Darvish, F. (2009). Selection indices application to improve tall fescue synthetic varieties for yield and quality traits in Ardebil province. *Iranian Journal of Rangelands and Forests Plant Breeding and Genetic Research*, 16(2), 273-284. (In Farsi).
- Kang, M. S. (2002). Quantitative genetics, genomics and plant breeding. Wallingford, Oxon: CABI Publishing. 400 p.
- Kang, M. S. & Pham, H. N. (1991). Simultaneous selection for high yield and stable crop genotypes. *Agronomy Journal*. 83: 161-165.
- Lush, J. L. & Hazel, L. N. (1942). The efficiency of three methods of selection. *Journal of Heredity*, 33, 393-399.
- Mekbib, F. (2002). Simultaneous selection for high yield and stability in common bean (*Phaseolus vulgaris*) genotypes. *The Journal of Agricultural Science*, 138, 249-253.
- Mirzaie-Nodushan, H. & Ayazi, M. A. (2000) Selection indices in some sainfoin (*Onobrychis sativa*) populations. *Iranian Journal of Rangelands and Forests Plant Breeding and Genetic Research*, 1, 9-35. (In Farsi).
- Missio, Cambium, F. M. J., De Moraes, M. L.T. & de Paula, R. C. (2004). Simultaneous selection of traits in 14- progenies of *Pinus caribaea* Morelet var. bahamensis. *Scientia Forestalis*, 66, 161-168.
- Siahpoosh, M. R., Assad, M. T., Emam, Y., Saidi, A. & Kheradnam, M. (2001). Implication of four selection indices in wheat cultivars (*Triticum aestivum* L.) for Increasing the grain yield. *Iranian Journal of Agricultural Sciences*, 32(1), 219-236.
- Smith, H. F. (1936). A discrimination function for plant selection. *Annals of Eugenics*, 7, 240-250.
- Williams, J. S. (1962). The evaluation of a selection index. *Biometrix*, 18, 375-393.
- Yan, Z. F., Dolstra, O., Hendriks, T., Prins, T. W., Stam, P. & Visser, P. B. (2005). Vigour evaluation for genetics and breeding in rose. *Euphytica*, 145 (3), 339-347.

# SID



سرویس های  
ویژه



سرویس ترجمه  
تخصصی



کارگاه های  
آموزشی



بلاگ  
مرکز اطلاعات علمی



عضویت در  
خبرنامه



فیلم های  
آموزشی

## کارگاه های آموزشی مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی



مباحث پیشرفته یادگیری عمیق؛  
شبکه های توجه گرافی  
(Graph Attention Networks)



کارگاه آنلاین آموزش استفاده از  
وب آوساینس



کارگاه آنلاین مقاله روزمره انگلیسی