

()

*

(// // :)

Archive of SID

()

()

()

.()

()

.()

()

()

()

()

()

()

.()

()

.()

.()

.()

.()

.()

.()

(.)

MATLAB

()

()

P
b a G

P.b = G.a

$$\Delta G = i \times \frac{\sum \sum a_i b_j G_{ij}}{\sum \sum a_i b_j p_{ij}}$$

Gji , b
Pij

$$r^2 = \frac{b'Pb}{a'Ga} \quad (.)$$

(r=%)

()

SPSS

r² ,
P , b ,
G , a

()

()

[]

F_a + â

a_i

a_i

â

a_i

¹F_a

()

()

()

()

()

()

1-Fusion value

() ()

صفات	نسبت طول به عرض برگ برچم	عملکرد دانه	طول برگ برچم	عرض برگ برچم	تعداد کل پنجه	تعداد ساقه بارور	نسبت طول به قطر دانه قهوه‌ای	وزن صد دانه	ارتفاع گیاه	طول خوشه	طول بالاترین میانگره	قطر دانه	طول دانه	تعداد دانه در خوشه	زمان رسیدن خوشه‌ها	زمان ظهور ۵۰٪ خوشه‌ها
زمان ظهور ۵۰٪ خوشه‌ها	-۰.۳۵۰*	-۰.۲۲۲	-۰.۲۵۳	-۰.۱۳۴	-۰.۷۹	-۰.۱۰۷	-۰.۱۵۴	-۰.۷۰	-۰.۲۶۶	-۰.۰۰۲	-۰.۲۰۶	-۰.۲۱۹	-۰.۲۱۸	-۰.۸۰	-۰.۸۳۱**	۱
زمان رسیدن خوشه‌ها	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
تعداد دانه در خوشه	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
طول دانه	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
قطر دانه	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
طول بالاترین میانگره	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
طول خوشه	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
ارتفاع گیاه	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
وزن صد دانه	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
نسبت طول به قطر دانه قهوه‌ای	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
تعداد ساقه بارور	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
تعداد کل پنجه	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
عرض برگ برچم	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
طول برگ برچم	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱
عملکرد دانه	-۰.۳۳۴*	-۰.۲۳۴	-۰.۲۶۸	-۰.۱۴۱	-۰.۷۷	-۰.۱۱	-۰.۱۵۳	-۰.۷۱	-۰.۲۴	-۰.۱۱۶	-۰.۲۰۷	-۰.۲۳۵	-۰.۲۳۱	-۰.۸۹	-۰.۸۲۱	۱

%

*

%

**

(B)

(R ²)	(X)	(X)	(X)
/	/	/	(X)
/	/	/	(X)
/	/	/	(X)

$y = / + / X + / X + / X$

()

()

()

()

()

()

()

()

()

()

()

(Y)	(X)	(X)	(X)
/ **	/	/	/ (X)
/ **	/	/	/ (X)
/ n.s	/	/	/ (X)
= /		/	**
		n.s	

(Y)	(X)	(X)	(X)
/ **	/	/	/ (X)
/ **	/	/	- / (X)
/ n.s	/	/	/ (X)
		/	**
		n.s	= /

()

(, ,)

CASE	0	5	10	15	20	25
Label	Num					
5	کانتوا					
9	cy					
20	مازند					
32	IR60					
37	ناچونگ					
39	نعمت					
30	IR28					
33	چار					
6	Usen					
45	Zenit					
11	IR64					
1	بینام					
35	سالاری					
40	غریب					
10	دمصیاہ					
49	شاه پستند					
4	حسن سراہی					
25	Norin-22					
2	دولار					
31	گیل ۱					
26	جہا بودار					
34	عنبر بو					
13	DC					
12	century.patana					
	حسن سراہی پیچیدہ علاق					
14	سنگ جو					
15	حسن					
21	حسن سراہی آتشگاہ					
24	دہلوانی					
41	کالارو					
23	طارم پاکونہ					
38	علی کاظمی					
7	غریب سیاہ ریحانی					
16	فوجی سینوری					
18	زیرہ					
28	عسکری طارم					
48	آرزائین					
3	ندا					
22	دشد					
46	آمل ۱					
8	لیانٹ					
19	عزر					
17	Sterella					
29	DCL					
43	گیل ۲					
36	آمل ۲					
42	آمل ۳					
27	IR36					
47	IR50					

Archive

()

()

()

()

()		()				%	
(cm)	(cm)	(cm)	(mm)	(mm)			
/	/	/	/	/	/	/	/
(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
/	/	/	/	/	/	/	/
(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
/	/	/	/	/	/	/	/
(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
/	/	/	/	/	/	/	/
(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
/	/	/	/	/	/	/	/
(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)

(cm)	()	(cm)	(cm)	(mm)	(gr)
/	/	/	/	/	/
(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
/	/	/	/	/	/
(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
/	/	/	/	/	/
(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
/	/	/	/	/	/
(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)
/	/	/	/	/	/
(/)	(/)	(/)	(/)	(/)	(/)

K= /

Archive of SID

()
 (/) C (/) A (a)
 () Pb=Ga
 A
 C (ΔG) (b)

C A
(I)

()

()

()

(G)

()

%

/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/

(P)

b ₄	b ₃	b ₂	b ₁
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	*

/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/

b₂, a₁=1 b₁

b₃, a₂= h²

a₄=h² b₄, a₃=

(a)

/ %

*

K=

a ₄	a ₃	a ₂	a ₁
/	/	/	/
/	/	/	/
/	/	/	/

(I)

D	C	B	A
/ ()	/ ()	/ ()	/ ()
/ ()	/ ()	/ ()	/ ()
/ ()	/ ()	/ ()	/ ()
/ ()	/ ()	/ ()	/ ()
/ ()	/ ()	/ ()	/ ()

*

REFERENCES

Archive of SID

SDS-PAGE

()

()

15. Baker, R. j. 1986 . Selection Indices in Plant Breeding. CRC. Press. Inc. 218p -15

16. Balgan, H. S, & A. K. Verma. 1985. Relation efficiency of two mating systems and selection procedures for yield improvement in wheat. *Theo. Appl. Genet.* 71: 111-118.
17. Chauby, P. K. & R. P. Singh. 1994. Genetic variability, correlation and path analysis of yield and yield components of rice. *Madras Agricultural Journal.* 81: 468-470
18. Dabholkar, A.R. 1992. *Elements of Biometrical Genetics.* Concepts Publishing Company. NEW DELHI: 431P.
19. Dewey, D. R. & K. H. Lu. 1959. A correlation and path –coefficient analysis of components of crested wheatgrass seed production. *Agron. J.* 51:515-518.
20. Garrity, D. P. & J. C. Toole. 1994. Screening rice for drought resistance at the reproductive phase. *Field Crops Research.* 39: 99-110.
21. Grafius, J. E. 1965. A geometric approach to the selection index. *Michigan State Univ. Agri. Exp. Sta. Bull.* 7 : 31-41
22. Gravois, K. A. & R. W. Mcnew. 1987. Genetic relationships and selection for rice yield and yield components. *Agronomy Journal.* 4: 16-21.
23. Gravois, A. & R. S. Helms. 1992. Path analysis if rice yield and yield component as affected by seeding rate. *Agron. J.* 84:1-4
24. INGER. 1996. *Standard evaluation system for rice.* IRRI. 4th Edition. Manila Philippines.
25. Ismaile, C. 1988. Analysis of yield and its components and path coefficients in early varieties of rice (*Oriza sativa* l.). *Cienica. Y. Tecnica. En. La. Agricultural.* 11:1, 7-17
26. Mitchell, J. H, D. Siamhan, & M. H. Wamala. 1998. The use of seedling leaf death score for evaluation of drought resistance of rice. *Field Crops Research.* 55: 129-139
27. Morales, U. & I. Moreno. 1992. Use of path coefficients and analysis of variance to characterize and compare rice varieties in optimum cropping conditions. *Cultivo* 13:1, 52-56
28. Mottan, J. C & N. Samy. 1973. Correlation of yield components and other metric traits with yield in tall and dwarf indica rice. *Madras Agricultural Journal.* 60:9, pp1162-1168
29. Pantuwan, G, S. Fukai, & M. Cooper. 2004. Yield response of rice genotypes to drought under rained lowlands. *Field Crops Research.* 89: 281-297
30. Panwar, D. V. S. & M. P. Bansal. 1989. Correlation and path coefficient analysis in advanced breeding lines of rice. *Oryza.* 26:4, 396-398
31. Prakash, S. & B. G. Prakash. 1987. Path analysis in ratoon rice. *Rice Abstract.* 24: 215-218
32. Rabiei, B. M. Valizadeh. B. Ghareyazie & M. Moghaddam. 2004. Evaluation of selection indices for improving rice grain shape. *Field Crops Research.* 89: 359-367
33. Sinha, S. K, P. K. Aggorwal, G. S. Chaturedi, K. R. Kaundal, & R. Khannochorpa. 1981. A comparison of physiological and yield characters in old and new wheat varieties. *J. Agric. Sci. Camb.* 97: 233-245
34. Williams, J. S. 1962. The evaluation of a selection index. *Biometrics.* 18: 375-393
35. Zeng, X. P. & L. X. Wang. 1988. A study on the genetic parameters for quantitative characters of high yield rice in Ningxia. *Ningxia Journal of Agro. Forestry science and Technology.* 7: 3
36. Zhu, X. P, Z. Zahang, & G. X. Wang. 1991. A study of genetic variation and selection index in the progenies of laser_ treated wheat. *J. Southwest Agricultural University.* 13: 421-423