Agri. Res. J. Kerala, 1978 16 (1) 95—96

HETEROSIS AND INBREEDING FOR SOME YIELD COMPONENTS IN BHINDI

Heterosis and inbreeding depression for some yield components in *bhindi* (*Abelmoschus esculentus L.* Moench) are presented herein.

The F_1 and F_2 of 6×6 diallel crosses in *bhindi* were grown in randomised block design with three replications at the College of Agriculture, Dharwar during kharif 1974-75 with a spacing of 45x30 cm. The row length was 10:6 and twelve rows of F_1 and F_2 per replication were grown respectively. Data on five and all plants in F_1 and F_2 respectively on days to flower, plant height and number of fruits were recorded. The percentage heterosis over better parent in F_1 and inbreeding depression in F_2 generation were calculated.

The results are given in table-1. None of the hybrids showed significant negative heterosis for day to flower. Nine hybrids showed significant positive heterosis. None of the hybrids showed heterosis for plant height. Five hybrids showed significant negative heterosis for fruit number. Four hybrids namely 1×4, 1×3, 2x6 and 2x4 in the order mentiond exhibited positive heterosis for fruit number. Producing hybrid seeds every year is laborious, costly and uneconomic. To obviate the above difficulty a method was designed to grow the F_2 in which substantial heterosis is retained. The inbreeding depression in the F_2 generation was not significant for all the three characters. The inbreeding depression ranges from 0 to 23 per cent, and 1 to 34 per cent and 2 to 42 per cent for days to flower, plant height and number of fruits respectively. The amount of depression observed in the four hybrids where positive heterosis was exhibited for fruit number were 22, 24, 2 and 36 per cent respectively. *Bhindi* being predominantly autogamous crop growing hybrid generation subsequently to save the cost on hybrid seed production is favourably recommend since depression is not very much pronounced and at the same time magnitude of heterosis was high.

സംഗ്രഹം

ധാർവാർ കാർഷിക കോളേജിൽ 1974–75 ൽ വെണ്ടയിൽ rostmailoa) ഒരു 6×6 ഡയല്ലൽ സങ്കരണത്തിലെ F_1 go F_2 g° സന്തതികളെ യാദൃശ്ചികീകൃത ബ്ലോക്ക ഡിസൈനിൽ വളർത്തി മെച്ചപ്പെട്ട ജനകത്തിന്മേൽ F_1 ൻെറ സങ്കരവീര്യശതമാനവും F_2 തലമുറയിലെ അന്തപ്രജനന അവനമനവും ആകലനം ചെയ്തു. പൂക്കാനെടുത്തകാലം, ചെടികളുടെ ഉയരം, കായ്കളുടെ എണ്ണം എന്നീ മൂന്ന സ്വഭാവങ്ങളാണ നിരീക്ഷണ വിധേയമാക്കിയതു്. ചെടികളുടെ ഉയരത്തിൽ ഒരൊററ സങ്കരവും വീര്യം പ്രദർശിപ്പിച്ചു കണ്ടില്ല. അതേസമയം ഒമ്പതു സങ്കരങ്ങൾ

Table 1

Heterosis and inbreeding depression for three characters in bhindi

Cross	Heterosis over better parent %			Inbreeding depression %		
	Days to flower	Plant height	No. of fruit per plant	Days to flower	Plant height	No. of fruit per plant
1 X 2	7.96**	18.70	— 6.34**	23	5	27
1 X 3	8.47**	27.96	31.07**	8	3	24
1 X 4	5.44**	28.21	35.90**	4	14	22
1 X 5	1.48	11.17	— 5.37	4	34	10
1 X 6	9.86**	7.53	— 1.61	3	8	42
2 X 3	11.05**	—1.45	— 30.40*	4	1	1
2 X 4	6.05**	10.61	11.98*	5	31	2
2 X 5	2.05	7.48	—13.61**	1	18	11
2 X 6	2.63	3.84	18.06**	6	6	36
3 X 4	1.30	—1.50	5.48	1	21	16
3 X 5	4.02*	9.40	—18.89	0	0	10
3 X 6	3.30	—0.50	3.71	0	10	20
4 X 5	3.30*	15.81	—25.00**	3	11	31
4 X 6	—1.09	9.81	8.55	8	10	28
5 X 6	1.31	13.71	2.26	1	29	24

* Significant at 5% ** Significant at 1%

ചെടികളുടെ ഉയരത്തിലും നാലെണ്ണം കായ്കളുടെ എണ്ണത്തിലും ധനാത്മക സങ്കരവീര്യം പ്രദർശിപ്പിച്ചു. F_2 roe.മുറയിലെ അന്തപ്രജനന raroaja.മനം മൂന്ന സ്വഭാവങ്ങളിലും അത്രകണ്ട് ഗണനീയമല്ലെന്നു കണ്ടു. സ്വസംയോഗം നിയമമായിട്ടുള്ള വെണ്ടപോലുള്ള ഒരു ചെടിയിൽ സങ്കരവിത്തുല്പാദനം എല്ലാക്കൊല്ലവും ആവർത്തിക്കേണ്ടതില്ലെന്നു മേല്പറഞ്ഞ പരീക്ഷണം സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

Regional Research Station,
Raichur - 584101.

T. SWAMY **RAO**

(M. S. Received 6-1-1978)