

P23. 중부지역 적응 벼 주요 장려품종의 도복저항성 정도

경기도원 : 박중수*, 주영철, 이원우, 한상욱, 김영호

Lodging Resistance of Rice Varieties Adapted in Central Region of Korea

Kyonggi-do Agricultural Research and Extension Services : Jung-Soo Park,

Young-Cheoul Ju, Won-Woo Lee, Sang-Wook Han, Young-Hoo Kim

실험목적

중부지역 적응 벼 주요 장려품종의 도복저항성 정도를 조사, 분석하여 벼 재배시 내도복성 품종선택 기준자료로 활용하여 도복 상습지역, 질소과비 우려지역에서 쌀생산의 안정화를 도모코자 함.

재료 및 방법

경기도농업기술원 답작시험 포장에서 1999년부터 2000년까지 2년에 걸쳐 도내 장려품종인 대안벼 등 30품종을 공시하여 질소시비 수준은 표준량인 보비(110kg/ha)와 다비(220kg/ha)의 2수준으로 하였으며, 시험구배치는 질소시비수준별 난괴법 3반복으로 시험을 수행하였다.

실험결과

1. 질소다비시 도복저항성이 강한 품종은 오봉벼, 대진벼, 내풍벼, 농안벼, 일품벼의 5품종, 중 정도인 품종은 대안벼 등 14품종, 약한 품종은 진부벼 등 11품종이었다.
2. 질소다비시 도복정도별 직접효과가 큰 형질은 도복정도가 9로 심했던 품종은 간장과 중심고, 도복정도 5에서는 간장, 도복정도 3이하로 도복에 강했던 품종은 간장, 제3절간으로 나타났다.
3. 쌀 수량은 질소보비에 대한 다비의 수량지수로 볼 때, 조생종은 수량차가 5% 이내로 적었으나, 중생종 및 중만생종은 도복시기 및 도복저항성 정도에 따라 수량차가 크게 나타났다.
4. 이상에서와 같이 도내 장려품종 중 도복저항성이 강한 품종을 도복발생 상습지역이나 질소 과비 우려지역에 재배함으로써 도복발생을 경감하여 쌀의 지속적 안정생산이 가능할 것으로 판단되었다.

연락처 : 박중수 E-mail : Park5772@hanmail.net 전화 : 031-229-5772

Table 1. Direct effects of lodging characters on rice lodging at the heavy nitrogen application rate as affected by lodging degree.

Year	Lodging degree (0~9)	Varieties	Characteristics of lodging	Path coefficient
1999	9	Heugjinjubyeyo, Jinbubyeyo	Culm length	0.924
			Central height	0.861
			3rd Internode length	0.165
	7	Hwasungbyeyo, Bonggangbyeyo, Hwajinbyeyo, Chucheongbyeyo	Culm length	0.367
			Thickness of culm wall	0.255
			3rd Internode length	0.127
	5	Odaebyeo, Ansanbyeyo, Seojinbyeyo, Sinsunchalbyeyo, Seoanbyeyo, Anjungbyeyo	Stem diameter	0.608
			Central height	0.607
			Culm length	0.602
	3	Naepungbyeyo, Surabyeyo, Janganbyeyo, Daeanbyeyo, Nonganbyeyo, Hwasunchalbyeyo, Gwanganbyeyo, Anjungbyeyo	Culm length	0.639
3rd Internode length			0.625	
4th Internode length			0.612	
2000	9	Heugjinjubyeyo, Jinbubyeyo, Junganbyeyo, Hwasunchalbyeyo, Gwanganbyeyo, Bonggangbyeyo, Sinsunchalbyeyo, Anjungbyeyo, Jinpumbyeyo, Janganbyeyo, Seojinbyeyo, Hwasungbyeyo, Hwameongbyeyo, Ansongbyeyo, Seoanbyeyo, Hwajungbyeyo, Hwajinbyeyo, Dongjinbyeyo, Chucheongbyeyo, Saechucheongbyeyo	Breaking strength	-0.784
			Culm length	0.513
			Central height	0.462
			Stem diameter	0.424
	7~8	Ansanbyeyo, Surabyeyo, Odaebyeo, Juanbyeyo	Culm length	0.781
			Breaking strength	-0.470
	5	Daeanbyeyo	Culm length	0.678
2~3	Daejinbyeyo, Neapungbyeyo, Nonganbyeyo, Obongbyeyo, Ilpumbyeyo	3rd Internode length	0.457	
		Stem diameter	0.334	

Table 2. Lodging resistance of rice varieties as affected by nitrogen application rates.

Nitrogen application rate	Lodging degree (0~9)	Early-maturing varieties	Medium-maturing varieties	Mid-and Late-maturing varieties	
Normal (110kg/ha)	Resistant (1~3)	Obongbyeyo (0), Daejinbyeyo (0), Odaebyeo (2), Jinbubyeyo (2)	Neapungbyeyo(0), Nonganbyeyo(0), Juanbyeyo(0), Surabyeyo(0), Anjungbyeyo(0), Seoanbyeyo(0), Ansongbyeyo(0), Gwanganbyeyo(1), Janganbyeyo(1), Ansanbyeyo(2), Seojinbyeyo(2), Hwajungbyeyo(2), Hwaseongbyeyo(2), Junganbyeyo(2), Jinpumbyeyo(2), Hwasunchalbyeyo(3), Sinsunchalbyeyo(3), Bonggangbyeyo(3).	Ilpumbyeyo(0), Daanbyeyo(1), Dongjinbyeyo(3)	
		Moderate (4~6)	Heugjinjubyeyo (6)	Hwajinbyeyo(4)	Chucheongbyeyo(4), Saechucheongbyeyo(4), Hwamyongbyeyo(5)
		Resistant (1~3)	Obongbyeyo(1) Dejinbyeyo(2)	Neapungbyeyo(3), Nonganbyeyo(3)	Ilpumbyeyo(1)
Heavy (220kg/ha)	Moderate (4~6)	Odaebyeo(4)	Juanbyeyo(4), Surabyeyo(5), Ansanbyeyo(6), Hwasunchalbyeyo(6), Gwanganbyeyo(6), Janganbyeyo(6), Seojinbyeyo(6), Sinsunchalbyeyo(6), Anjungbyeyo(6), Seoanbyeyo(6), Hwajungbyeyo(6)	Daanbyeyo(4), Dongjinbyeyo(6)	
	Susceptible (7~9)	Heugjinjubyeyo (9), Jinbubyeyo(9)	Bonggangbyeyo(8), Hwajinbyeyo(8), Hwaseongbyeyo(8), Ansongbyeyo(9), Junganbyeyo(9), Jinpumbyeyo(9)	Chucheongbyeyo(8), Hwamyongbyeyo(8), Saechucheongbyeyo(9)	

↓ Presented data for Junganbyeyo, Ansongbyeyo, Jinpumbyeyo, Saechucheongbyeyo were results of one year experiment.

♪ Split application rate of nitrogen(basal dressing-tillering stage-panicle initiation stage)
: 50-30-20%