

中國東北地方의 三早超疎植栽培技術

농업사회발전연구원 : 朴錫洪

길림성통화시농업과학연구원 : 許哲學

Studies on three-earliness culture and low density planting of rice in
Eastern-Northern China

Agr. & Rural Society Research Institute : Suk-Hong Park

Tonghua Institute of Agr. Science : Zhehe Xu

1. 목 적

중국동북지방의 모심는 포기수는 50년대 120~200/3.3m², 70~80년대 85~120 포기였으나, 90년대에는 55포기 미만의 초소식재배가 널리 보급되고 있어 이에 대한 재배기술을 소개하고자 함.

2. 재료 및 방법

동북3성의 三早超疎植栽培 연구에 참여한 연구기관을 방문 시험성적을 수집하고, 농가를 방문하여 얻은 결과를 분석하여 三早超疎植栽培에 대한 주요재배기술과 증수요인을 정리하였음. 특히 75년부터 중국에서 처음 이 연구를 시작하여 86년에 체계화한 통화시농업과학원의 자료를 많이 이용하였음.

3. 결과 및 고찰

가. 三早超疎植栽培의 三부는 부생품종, 早期과종, 早期이양의 3머릿글자이고 超疎(稀)植은 55포기/3.3m² 미만의 재식 밀도임.

나. 동북지방의 5~8월 평균기온은 강원도 진부와 비슷하고, 9월은 급강하하여 진부보다도 조생품종이 요구됨.

다. 91년 중국국무원에서 전국에 보급 선포하였고 95년 흑룡강성의 보급은 면적의 20%(153.0천ha), 길림성 통화지구는 75%(48.9천ha)임.

라. 주요재배기술에서 품종선택은 중조생, 偏穗重, 내냉, 생태계수(수당영화수/주당이삭수) 3.5~4.0 품종임. 그리고 건묘육성, 조기모내기(5월중하순), 초소식, 질소추비 중점시비, 감수분열기 심수(15cm)관리임.

마. 중요 증수요인은 이 재배에 적용품종 선택, 건묘육성으로 저온활착, 초기생육 좋고, 영양생장기간 연장(7-10일), 엽면적지수증가(출엽수 1-2 증가, 하엽고사 적음). 뿌리심층 분포 및 뿌리량 증가로 후기생육 및 등숙양호, 각 수량구성요소의 증가, 穗梗人維管束 증가, 근락구조의 양호로 통풍, 투광 좋고 병해충 적음.

바. 종자, 육묘, 자재 등이 적게들고 과종, 모찌기, 운반, 모내기 등 노력이 약 50% 절감.

표1. 中國東北地方의 벼생육기간 月平均氣溫(°C)

지역	5월	6월	7월	8월	9월
하얼빈	13.3	19.2	22.2	21.1	14.5
장춘	14.2	20.3	23.6	22.2	15.0
연길	13.8	17.7	21.3	21.1	14.7
통화	14.0	18.6	22.2	21.0	14.3
심양	16.7	22.5	25.6	24.5	17.5
수원	16.4	20.7	24.5	24.9	19.8
진부	13.0	17.9	20.7	21.0	16.0

표2. 吉林通化地區 초소식재배 연차별 보급비율(96:許)

구분	1990	1992	1993	1994	1995
벼재배면적(천ha)	65.3	65.0	65.1	65.1	65.1
초소식보급비율(%)	24.3	45.0	66.0	71.0	75.1

주) 95 흑룡강성 초소식 : 153.6ha(논면적 753.6ha의 20%)

표3. 超疎植栽培에 의한 벼생육 및 수량(88-90:흑룡, 영안현)

구분	30×26.6cm (41포기/3.3m ²)	30×20 (55포기)	30×13.3 (83포기)
포기당 이삭수	30~34	25~26	18~21
m ² 당 이삭수	376~425	424~434	450~523
이삭길 이(cm)	16.2~18.0	15.1~16.2	14.5~15.9
이삭당 입수(립)	95~122	90~94	79~81
m ² 당 입수(천립)	35.7~51.9	38.2~40.8	35.6~42.4
결실률(%)	82~85	79~80	80~81
1,000립중(g)	27.3~27.8	26.8~27.0	25.8~26.0
벼수량(kg/畝)	661(119)	607(109)	556(100)

주) 畝 : 667m², 품종 : 通系112, 포기당분수 : 초소식3, 보통식4본

표4. 초소식재배의 勞力節減效果(시간/ha) (84통화시농과원:許)

작업별	초소식(B)	보통식(A)	B/A
밭짓자리 만들기	52	110	47
파종	88	170	52
육묘관리	92	184	50
모찌기	24	48	50
모운반	4	16	25
모내기·보식	96	200	48
계	356	728	49