338.10952
L293ㅈ
nal

GOVP1200135055

중국 농업 실태조사 결과 보고
(쌀, 양념채소, 시설채소)

2001. 7. 4

농 림 부
"농업은 생명산업이다"

대한민국
특허청
기중등록
2001. 12. 10
894039

보 고 순 서

Ⅰ. 쌀 산업 실태조사 결과 보고 1

Ⅱ. 양념채소 실태조사 결과 보고 61

Ⅲ. 시설채소 실태조사 결과 보고 97

Ⅰ. 쌀 산업 실태조사 결과 보고

여 백

목 차

1. 중국의 쌀 수급현황 및 전망 5

2. 중국의 식량 생산·유통 정책 19

3. 시사점 및 과제 25

4. 사진자료 29

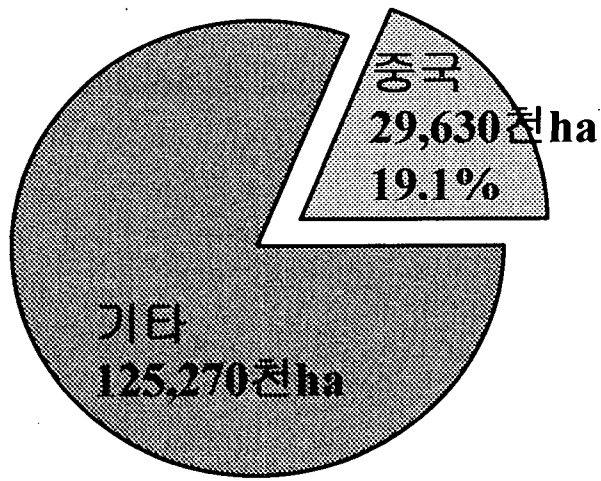
여 백

1. 중국의 쌀 수급현황 및 전망

여 백

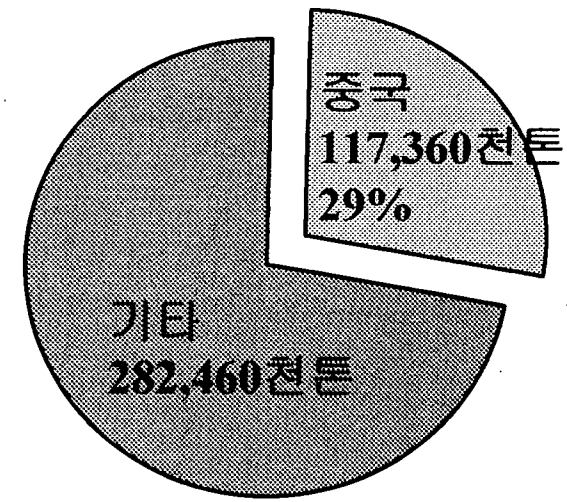
중국 쌀 생산 현황(2000)

< 재배 면적 >



세계 154,900천ha의 19.1%

< 생산량(정곡) >



세계 399,820천톤의 29%

□ 중국의 식량작물 중 쌀의 위치

○ 식량작물 식부면적(113.6백만ha)중 벼 27.6%(29.6), 밀 25.5%(28.9), 옥수수 22.9%(25.9) 순

- 90년 대비 벼 식부면적은 6.4% 감소된 반면 옥수수는 21.0% 증가

○ 식량작물 생산량(508백만톤)중 쌀 39.0%(조곡198), 옥수수25.5%(128) 밀 22.4%(114) 순

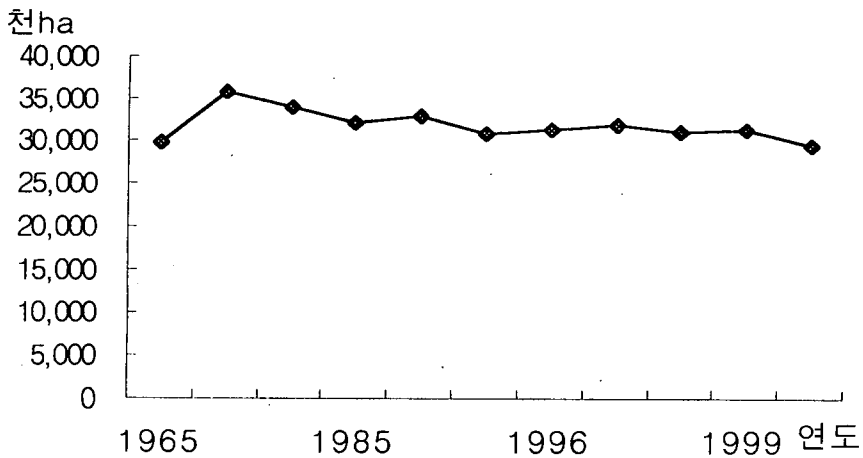
- 90년 대비 쌀 생산량은 4.5% 증가되었고 옥수수 32.3%, 밀은 15.9% 증가

※ 식량작물 식부면적 : (65)119백만ha → (75)121 → (85)108 → (95)110 → (99)113

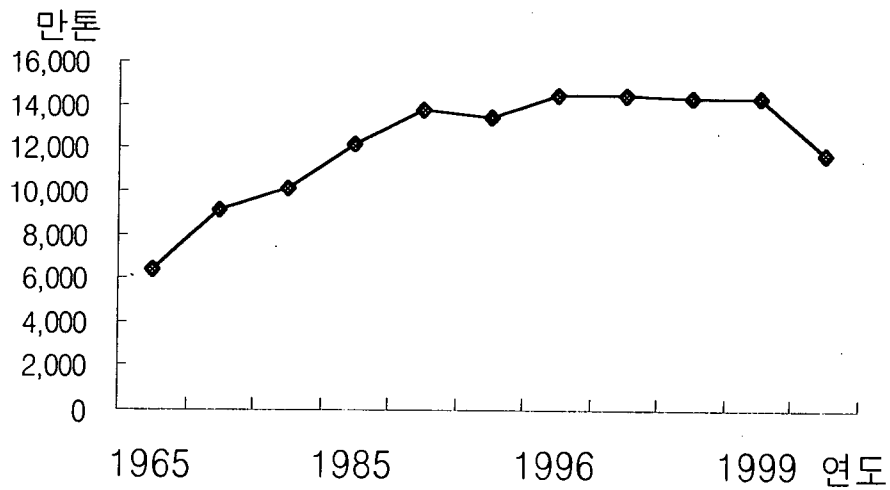
식량작물 생산량 : (65)194백만톤 → (75)285 → (85)379 → (95)467 → (99)508

<중국의 쌀 생산량 및 식부면적 추이>

쌀 식부면적 추이



쌀 생산량 추이



○ 식부면적 : (90)33,064천ha → (97)31,765 → (99)31,284 → (00)29,630

○ 생 산 량 : (90)13,675만톤 → (97)14,453→ (99)14,291 → (00)11,736

○ 단　　수 : (90)414kg/10a → (97)455 → (99)457 → (00)396

※ 보호가격(수매가) 인하한 97년 이후 면적 및 생산량 감소 추세

□ 향후 생산 및 수급 전망

< 자급자족 체제를 유지 >

○ 전체 쌀 생산은 큰 변동 없이 현수준(1억 4천만톤) 유지 전망

– 당분간 약간의 공급 과잉상태에서 수급균형 유지

※ 일인당 연간 쌀 소비량은 감소하고 있으나, 인구 증가로 수요 유지
(80년대 중반 117kg → 최근 100kg 수준)

○ 품종간 지역간 구조조정 가속화 전망

– 자포니카(갱도) 수요 증가, 인디카(선도) 수요 감소

– 장립종 생산지역(중부) 중단립종 재배로 전환

※ 조생종 인디카 벼는 2000년 부터 정부수매서 제외

만주리
만주리
흑룡강성
하얼빈
장춘
길림
연길
백두산
심양
단동
북경
대련
천진
석가장
연태
위해
청도
인도
대한민국
베트남
심천
홍콩
마카오

동북 3성 쌀 생산현황

	면적(천ha)			단수(Kg/10a)			생산량(천톤)		
	'90	'95	'99	'90	'95	'99	'90	'95	'99
동북 3 성	1,635	1,737	2,582	431	426	492	7,053	7,406	12,706
흑룡강성	674	835	1,615	336	405	421	2,264	3,383	6,799
요 녕 성	543	473	502	498	399	595	2,705	1,885	2,985
길 림 성	418	429	465	499	498	628	2,084	2,138	2,922
중국전체	4.9	5.6	8.3	401	424	449	5.2	5.6	8.9

※ 흑룡강성 면적이 동북3성 면적의 63%수준

※ 길림성 단수(628kg)는 전국 최고 수준임

동북 3성 쌀 생산 여건

	흑룡강성	길림성	요녕성
연평균기온(℃)	0.5～5.1	3～6	7～11
최저기온 및 최고기온(℃)	-20.5(1 월) ～25.3(7 월)		-10.2(1 월) ～28.6(7 월)
강수량(mm)	400～600	400～800	500～1000
무상일수(일)	100～140	120～150	125～215
일조시수(시간)	2,400～2,800	2,400～2,900	2,100～2,600

※ 청정수자원, 오염되지 않은 토양, 등숙기 큰 일교차, 병충해, 태풍피해 등이 적어 양질미 생산에 적합

재배 기술(동북)

□ 육묘 : 수자원 절약, 벼생육기간 연장을 위해 밭못자리, 비닐터널, 희식파종

□ 본답 : 길림 • 흑룡강성은 희식재배(15~19포기/㎡), 요녕성은 밀식재배(25포기/㎡)

□ 병충해 : 흑룡강성은 이삭도열병, 길림성은 도열병, 물바구미, 요녕성은 흰잎마름병, 문고병, 벼멸구등

□ 기계화율 : 기계이양율 10~20%, 기계수확율 10~40%수준

종자 보급 체계(동북)

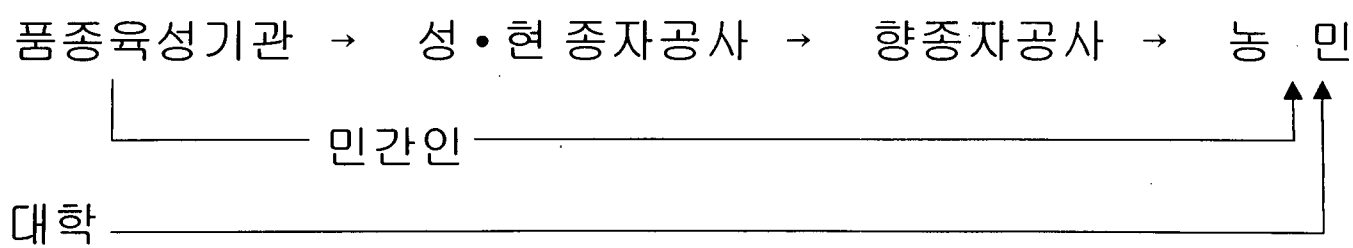
□ 80년대 일본품종(후지히까리, 호시노유메 등)이 많이 재배되었으나 90년대 들어 성정부 육성품종으로 교체

○ 각성의 쌀 정책이 양질미 위주로 전환되어 우량종자 보급장려

※ 요갱294, 초산1호, 설봉, 요우1호 등 자체개발 양질품과 아끼다고마찌 등 일본 품종 생산집단 조성

□ 육성기관에서 원종 생산후 종자공사에서 보급종을 생산공급

○ 대학 • 민간인을 통한 종자 보급 병행(인센티브제)



※ 종자는 대부분이 매년 갱신하고 있어 신품종의 보급이 빠름

동북 3성 쌀 생산전망

□ 재배면적이 최근까지는 급속 증가했으나 향후 둔화 전망 (260만ha 수준에서 완만한 증가세)

○ 요녕•길림성은 수자원 제약등으로 정체 또는 감소

○ 흑룡강성은 개발여지는 많으나(60만ha수준) 저습지 개발비 과다등으로 제약 예상

<면적증가 둔화 요인>

○ 97년부터 벼 보호가격 인하로 수익성 점차 악화

○ 정부의 절수농업, 생태 보전등 정책기조 전환

□ 품종개량•농기계 보급 확대등으로 단수증대가 지속되어 생산량은 연간 50여만톤 수준씩 증가 가능성

○ 일본등 수출용, 녹색식품용등 양질미 생산단지 및 계약재배확대

중국의 식량 수출입 현황

(단위 : 만톤)

	계		쌀		소 맥		옥수수		대 두	
	수 입	수 출	수 입	수 출	수 입	수 출	수 입	수 출	수 입	수 출
'90	1,372	583	6	33	1,253	-	37	340	0.1	94
'91	1,345	1,086	14	69	1,237	-	-	778	0.1	111
'92	1,175	1,346	1	95	1,058	-	-	1,034	12.1	66
'93	752	1,535	-	143	642	-	-	1,110	9.9	37
'94	920	1,346	51	152	718	-	-	874	5.0	83
'95	2,081	214	164	5	1,159	1.62	518	11	29	38
'96	1,200	144	76	26	831	-	44	16	111	19
'97	705	859	33	94	186	0.07	-	661	279	19
'98	708	906	24	375	149	0.14	25	469	320	17
'99	771	758	17	271	45	0.02	7	430	432	20

※ 동북3성의 쌀 수출 ('99) : 요녕 27만톤, 길림 6, 흑룡강 20 (계 : 53)

여 백

2. 중국의 식량 생산•유통 정책

여 백

생 산 • 수 매

□ 78년부터 "농가생산책임제"를 도입, 자유경작제 전환

○ 각 지방 경지사정에 따라 1인당 1~2무(1무 = 200평)씩 농지배분(경작권 30년)

○ 최근 규모화•전문화 적극권장(흑룡강성 경우 3ha 이상 농가도 10%이상)

□ 농촌인구 비중이 높아 생산량의 약 75%는 농촌에서 소비 (유통량은 20%~25% 수준)

○ 유통량의 80%는 정부의 보호가격으로 국가양식기업이 수매

– 20%는 집무시장 등에서 자유거래

○ 벼 보호가격(2000) : kg당 1元 16전(80kg 정곡. 한화 기준 2만원 수준)

○ 양질미, 녹색식품인증미등은 보호가격 + α 로 농가와 계약재배

– 요녕성 경우 전체 면적의 20%가 계약재배

< 쌀 보호(수매)가격 추이 >

(元/KG)

1990	1995	1996	1997	1998	1999	2000
0.51	1.09	1.33	1.48	1.46	1.33	1.16

○ 수급 상황 등을 감안 97년부터 쌀의 보호가격을 인하

○ 미질이 낮고 수요가 적은 조생종 인디카 벼는 수매대상에서 제외

※ 보호가격 : 국제가격, 국내시장가격을 기초로 생산비, 국가재정, 농가소득, 국유 양식기업의 수익등을 감안하여 양식국의 발의로 국무원에서 결정

- 대상 : 쌀, 밀 , 옥수수, 대두
- 최근 농산품 품질 고급화, 재정부담 고려 질이 낮은 생산물은 수매대상에서 제외

시 장 유 통

□ 전국에 **4,200**여개 양곡취급도매시장 중 **600**여개는 양곡전문 도매시장

○ 거래물량 1,300만톤, 거래금액 260억元 수준

– 거래방식은 견본품에 의한 정가 매매(수의거래)

○ 정주와 대련에는 곡물 선물시장도 있음(쌀은 미취급)

□ 농무시장(농산물소매시장)은 **1~2**평규모의 판매대에서 원산지, 가격표를 게시하고 판매

– 유통마진은 10~15%수준

□ **50kg, 25kg** 대포장(도매), **5, 2.5, 1kg** 소포장(소매)등 다양하게 거래

□ 쌀의 가격은 품질에 따라 가격차가 큼

○ AA급 녹색식품미 : 10元/kg (140천원/80kg)

○ 고품질미 : 2.5元/kg (35천원/80kg)

○ 저 급 품 : 0.9元/kg (12천원/80kg)

저 장 • 가 공

□ 도정 • 포장 등 가공시설 및 기술은 현대적

○ 일본 • 한국등과 합작 기업 다수 진출

○ 진공포장 • 무세미 가공 등 최신기술 • 기계 도입

※ 흑룡강성의 경우 76개 가공공장 170만톤 가공능력 보유

(3만톤 이상 25개, 2~3만톤 14개, 2만톤 이하 37개)

□ 저장시설은 80%이상이 재래식 혈둔 형태

○ 20%는 최근 건설된 현대식 창고에 보관

○ 혈둔은 목조 또는 콘크리트로 받침을 하고 철근으로 기둥을 세운 후 피복 (자연 통풍 • 건조방식), 산물상태로 보관

※ 대부분 자연건조 후 수확 • 수매되므로 건조시설은 별도 없음

3. 시사점 및 과제

여 백

□ 동북3성에서 우리쌀에 손색없는 양질미가 3만원/80kg 수준에 대량 생산

○ 우리 쌀산업에 잠재적 영향력이 매우 큼

- 우수한 미질, 높은 가격 경쟁력, 지리적 인접성 (해로 수송시 1~2일)
- 종자 갱신, 농업기술 보급, 규모화 등 빠르게 진전
- 최신 가공, 포장시설 및 기술 보유

□ 우리쌀의 품질 및 가격 경쟁력 제고 시급

○ 중국은 97년 이후 수매가격을 계속인하

- 우리는 수매가를 인상하여 가격차가 더욱 확대

○ 중국의 WTO 가입후 쌀수출 확대 가능성

○ 흑룡강성 등 면적확대 및 단수증대 잠재력이 높음

□ 정 책 과 제

○ 중국 쌀 산업동향에 대한 국내 농업계의 이해 필요

○ 양질미 개발 보급 신속 추진

– 품질경쟁력을 높이고 가격을 차별화

○ 수매가 안정 등 경쟁력 제고

– 국내외 가격차를 가능한 좁힐 필요

○ 규모화 • 전문화 등 구조조정 가속화

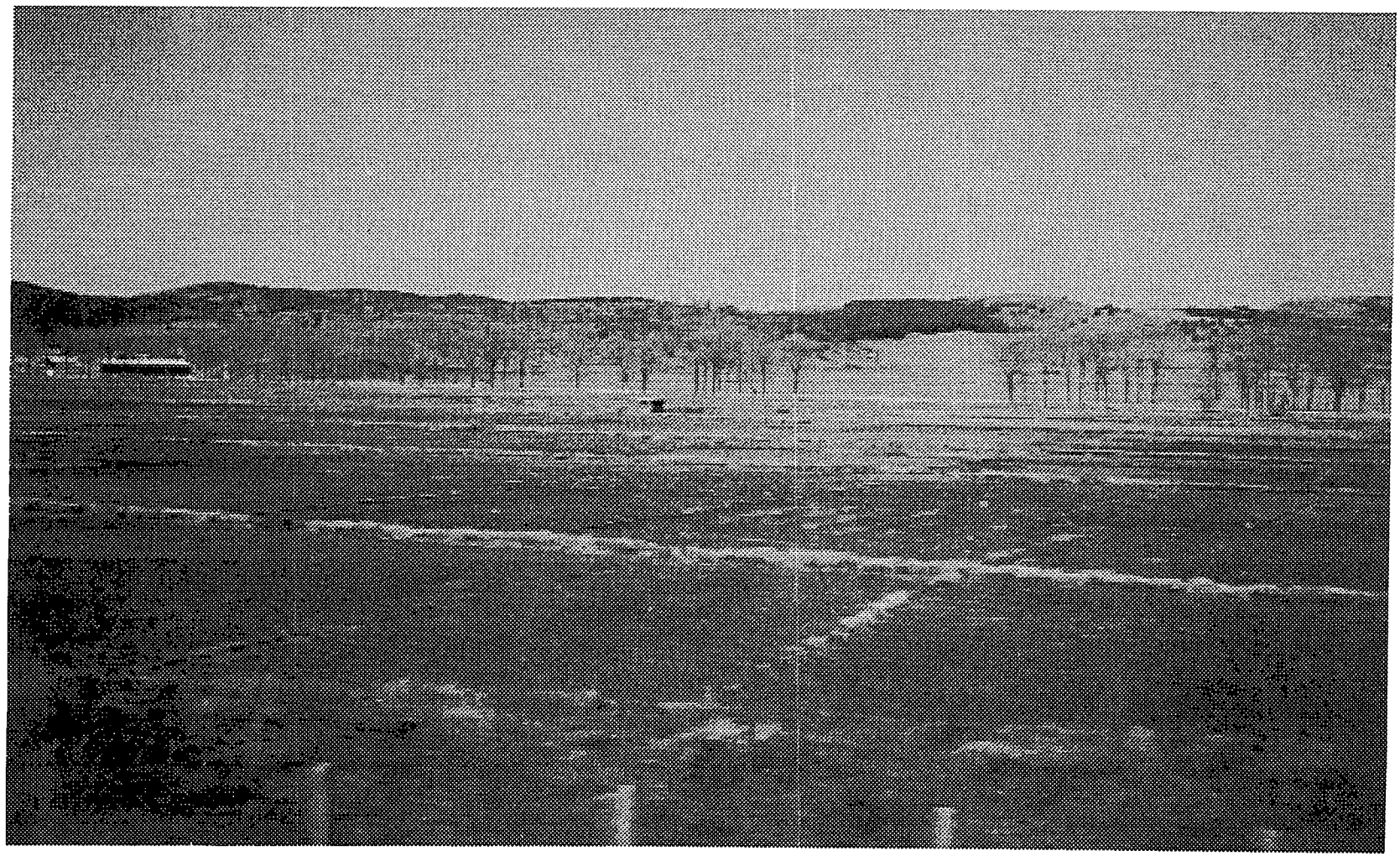
– 영농규모 확대, 경영이양 촉진 적극추진

○ 2004년 협상 대비 철저

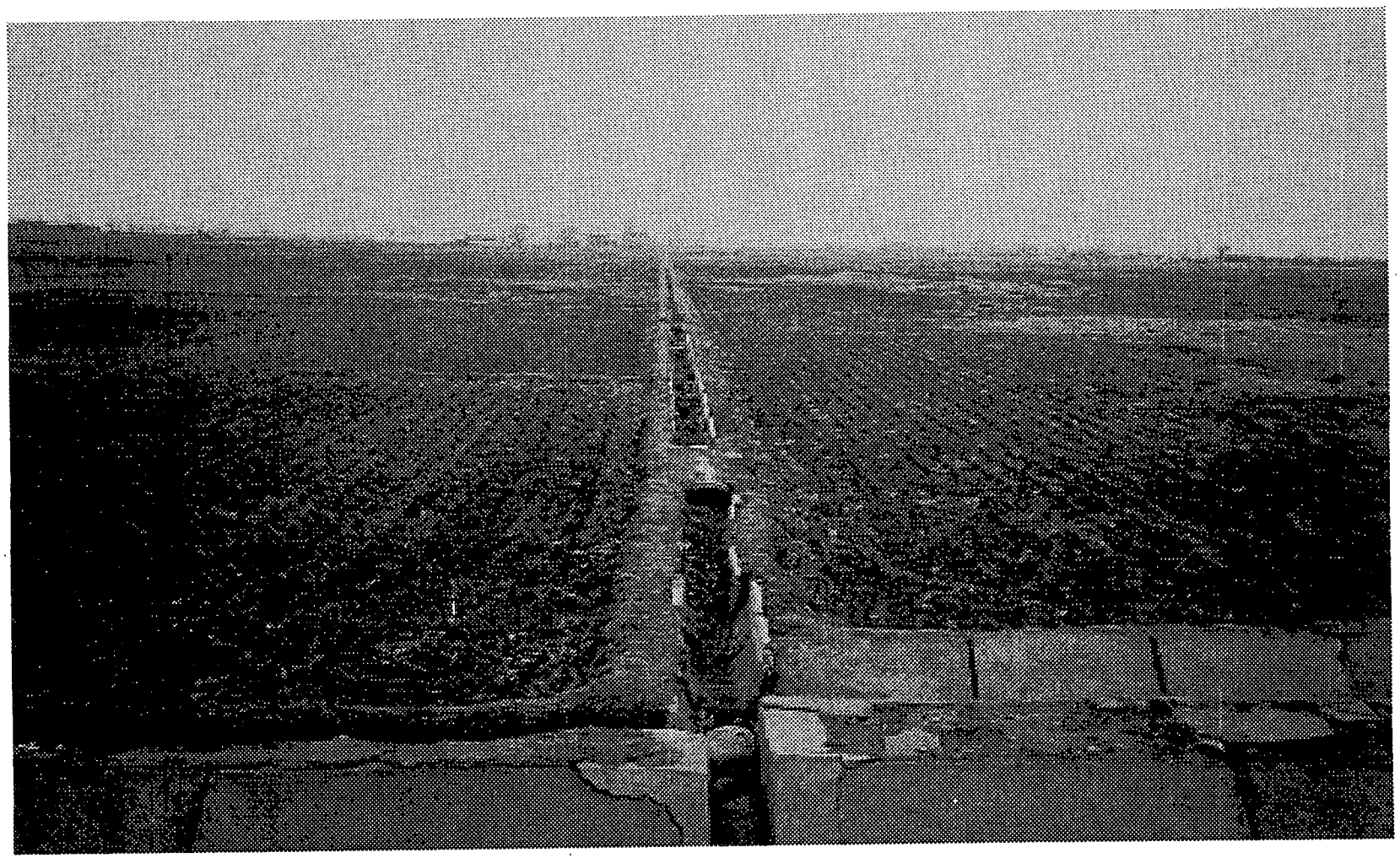
4. 사 진 자 료

여 백

요녕성의 논 모습

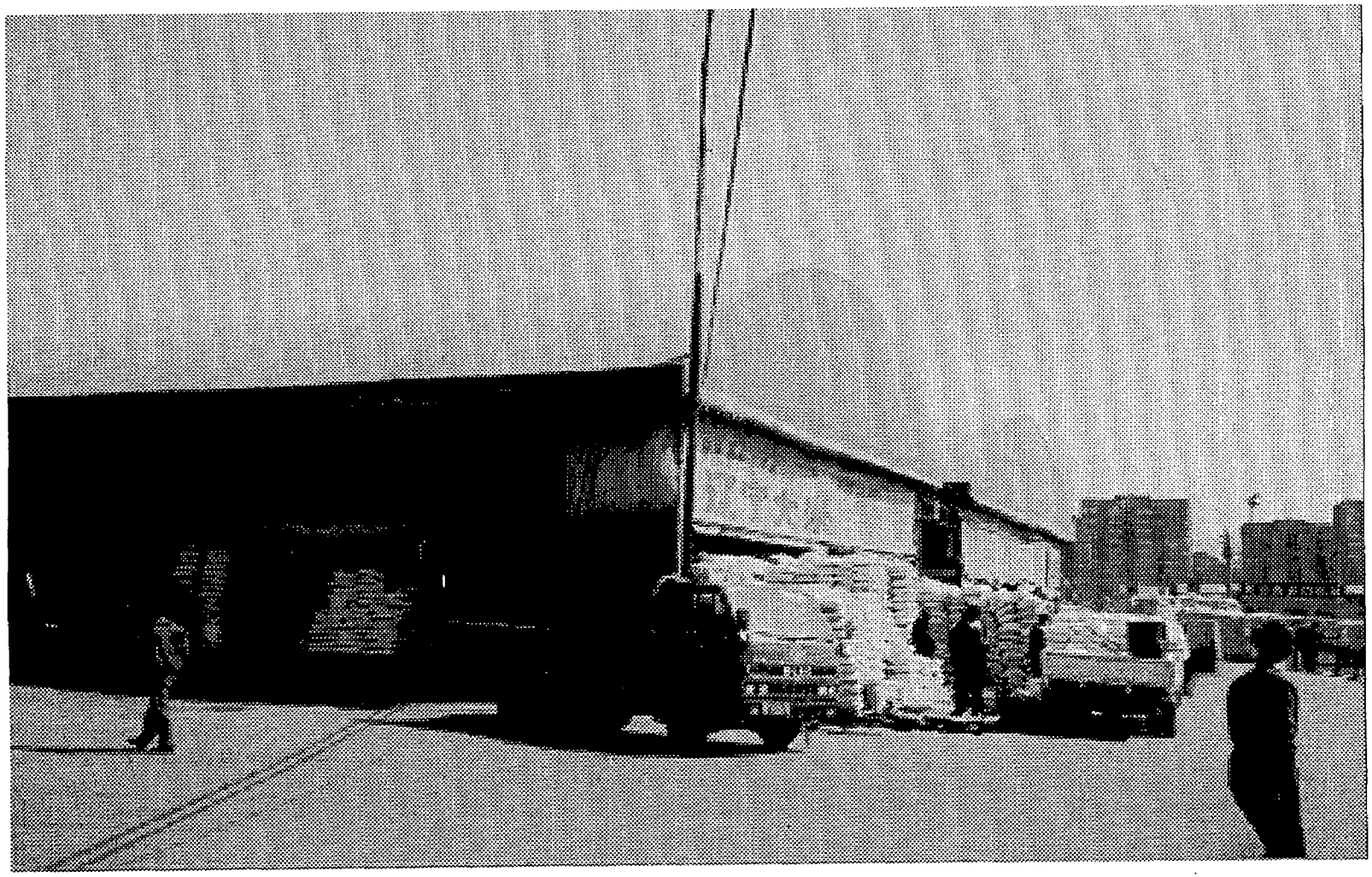


현대화 된 생산기반

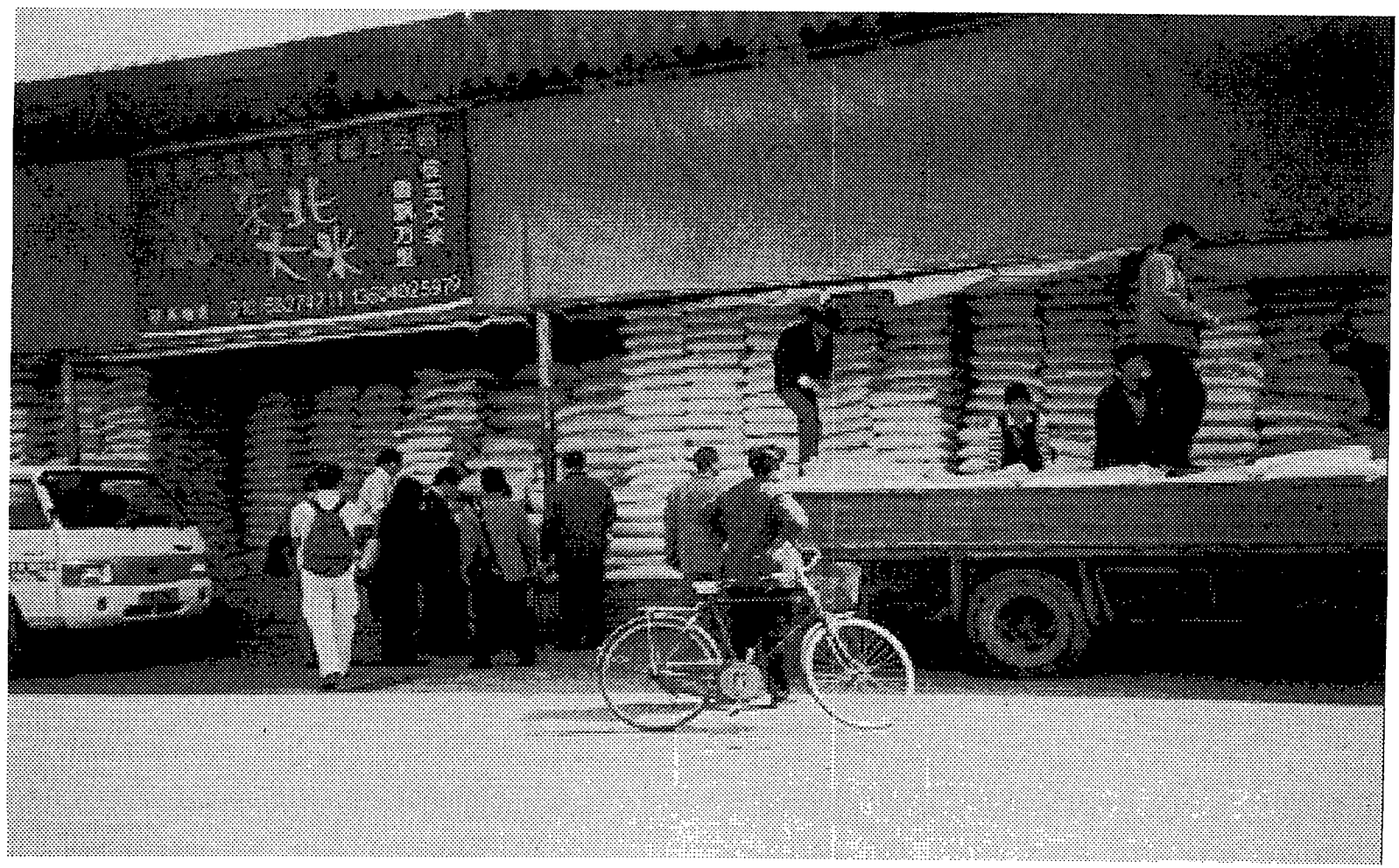


용•배수로의 구조물화

북경 양곡도매 시장

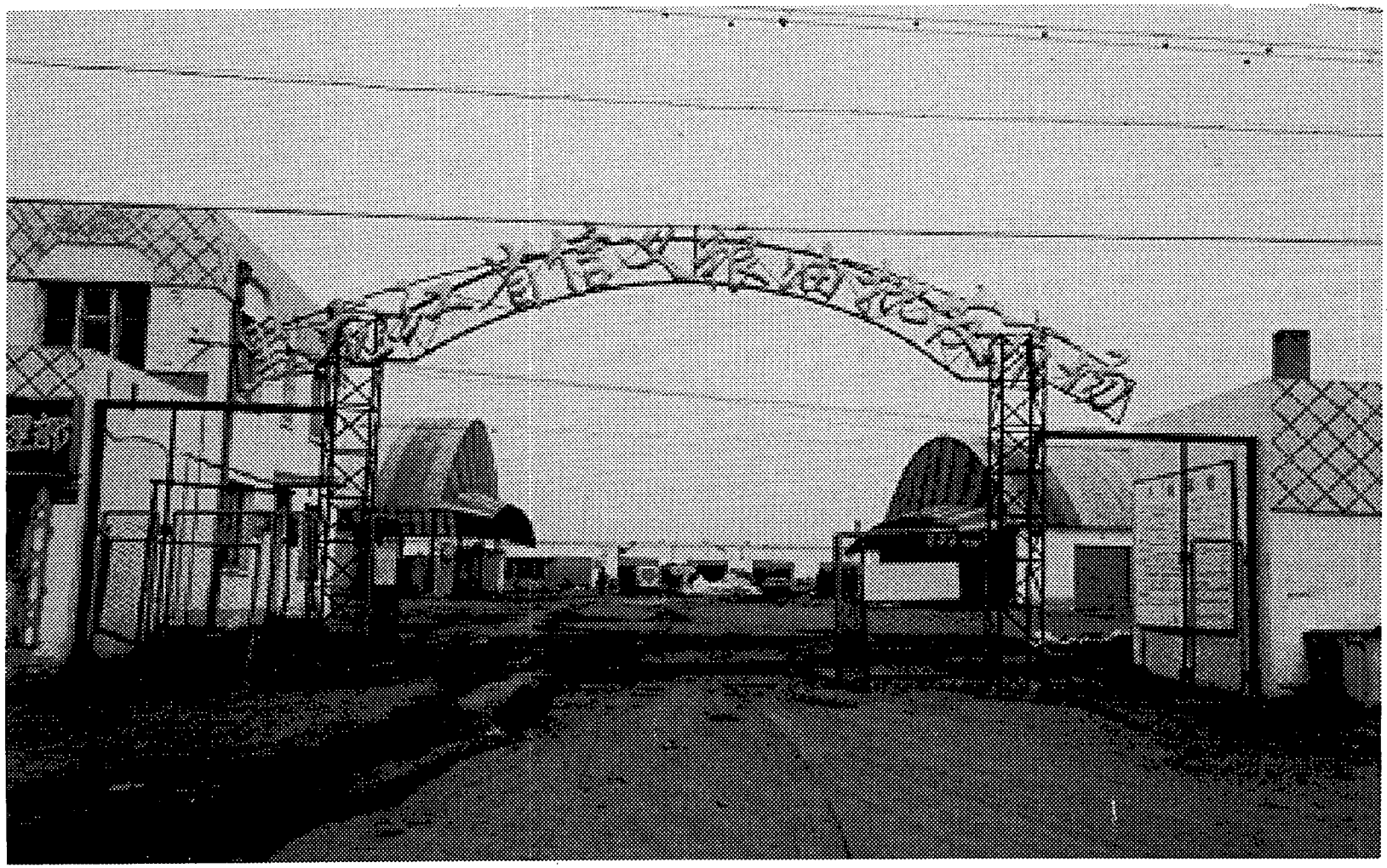


도매거래 모습

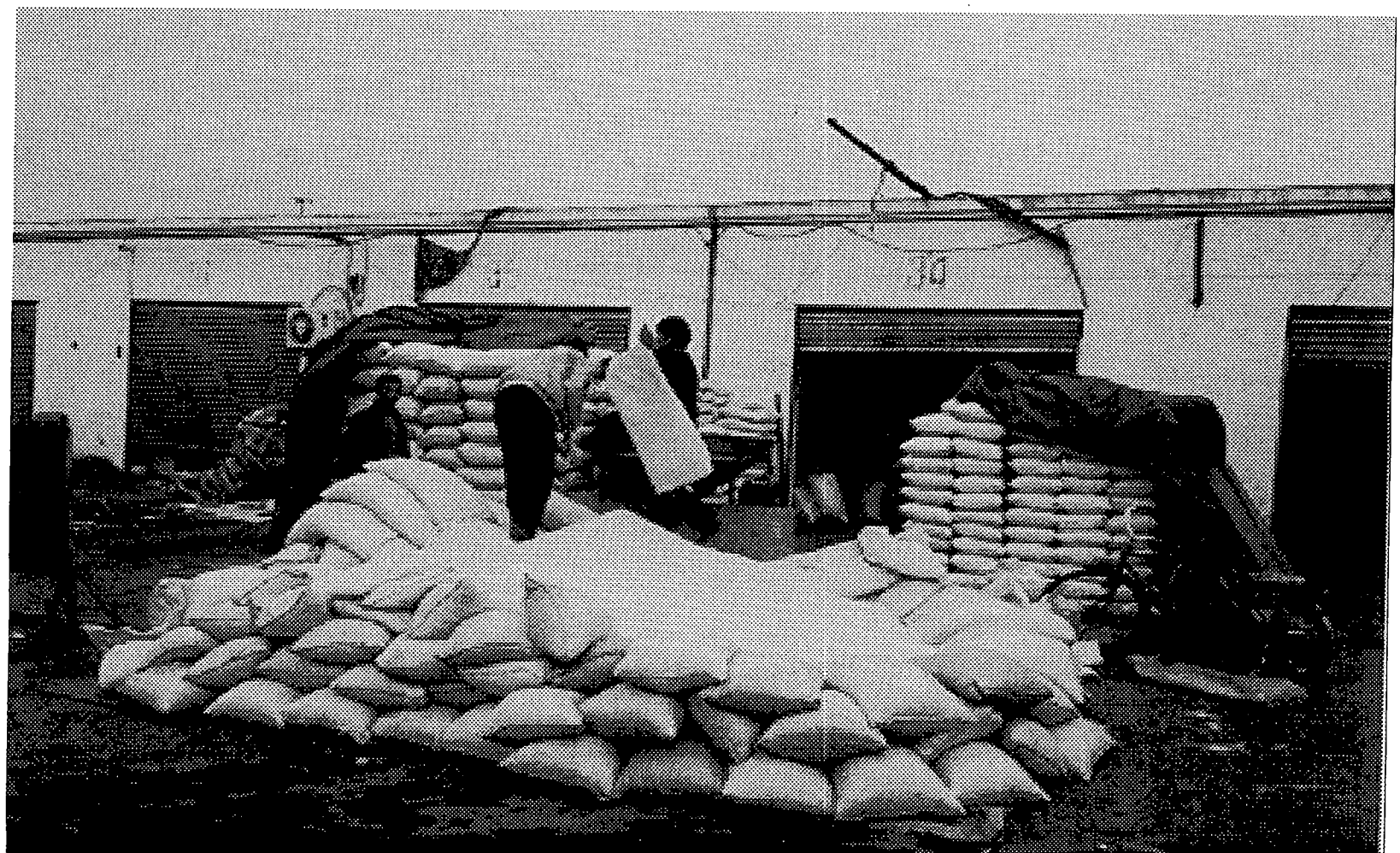


견 품 거 래

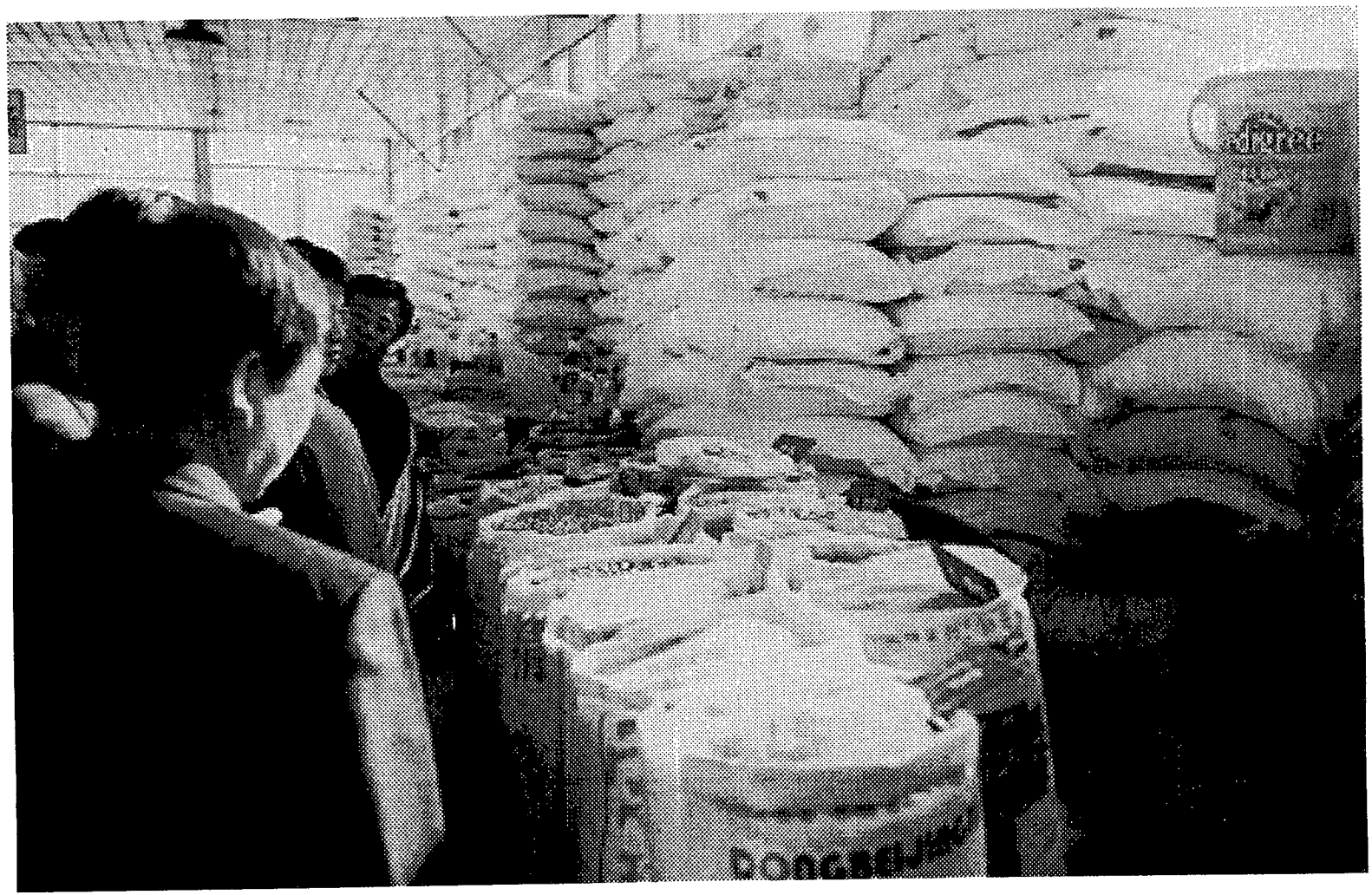
하얼빈 양곡도매 시장

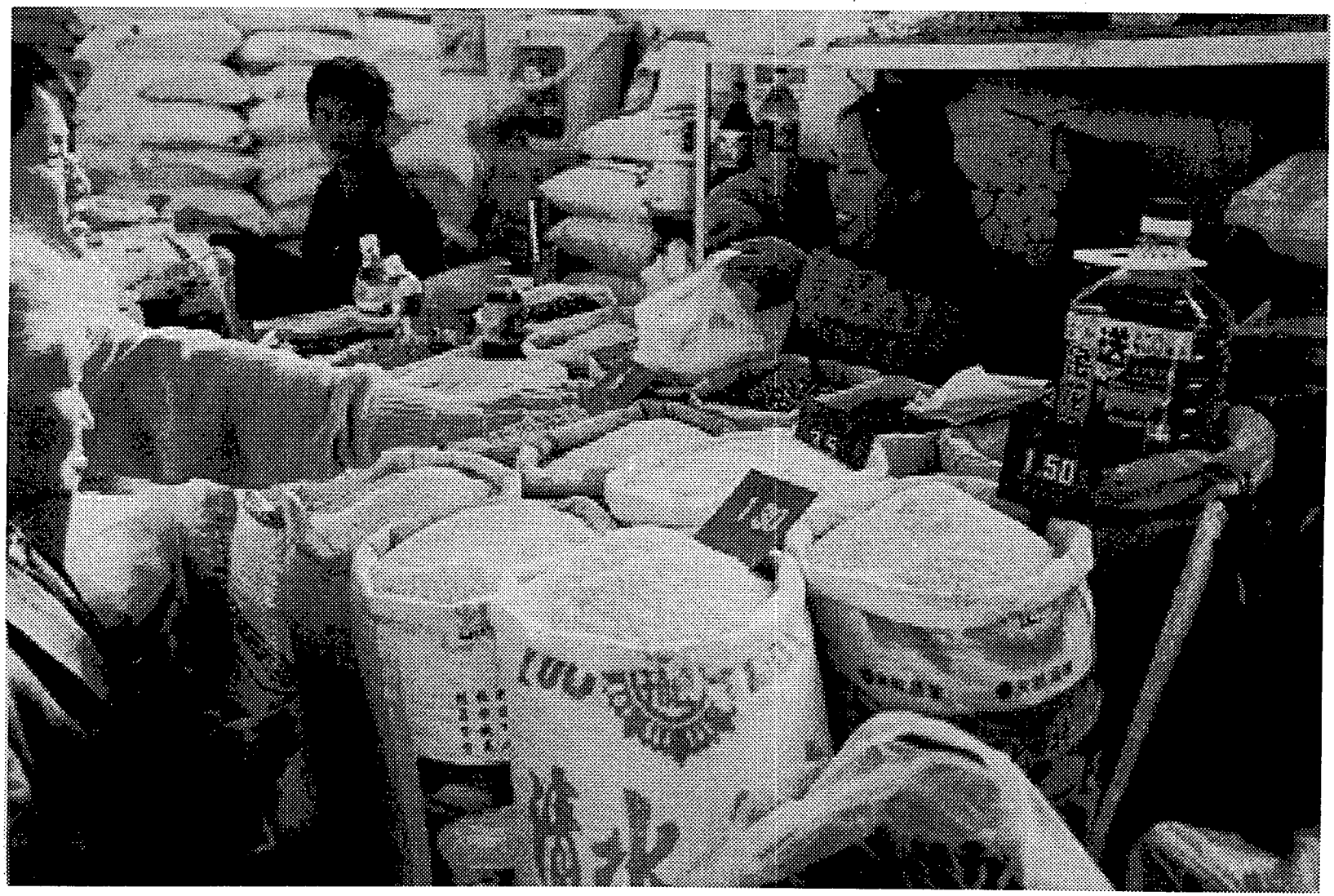


시장내 재정선



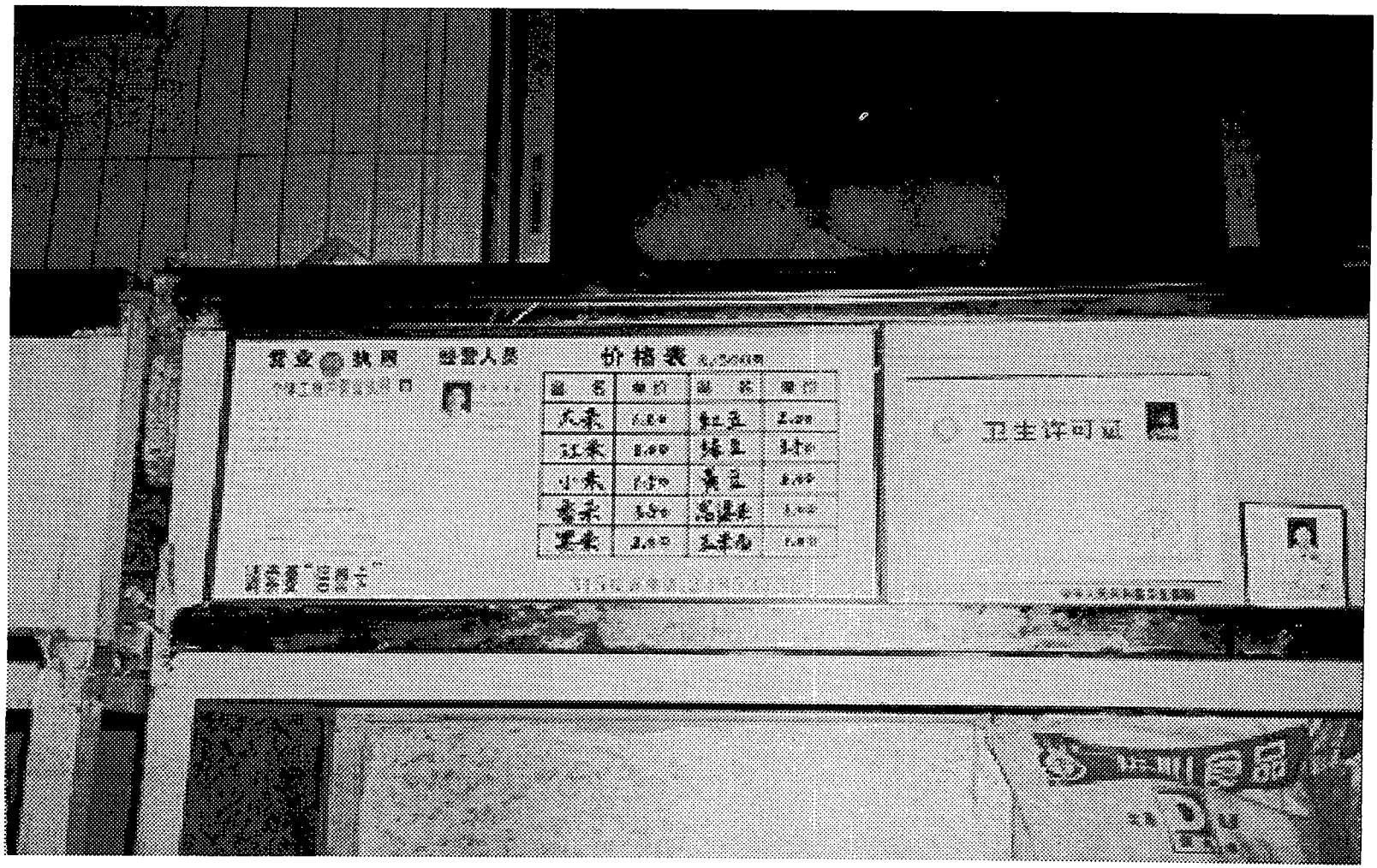
북경외곽 농무시장





심양시 농무시장

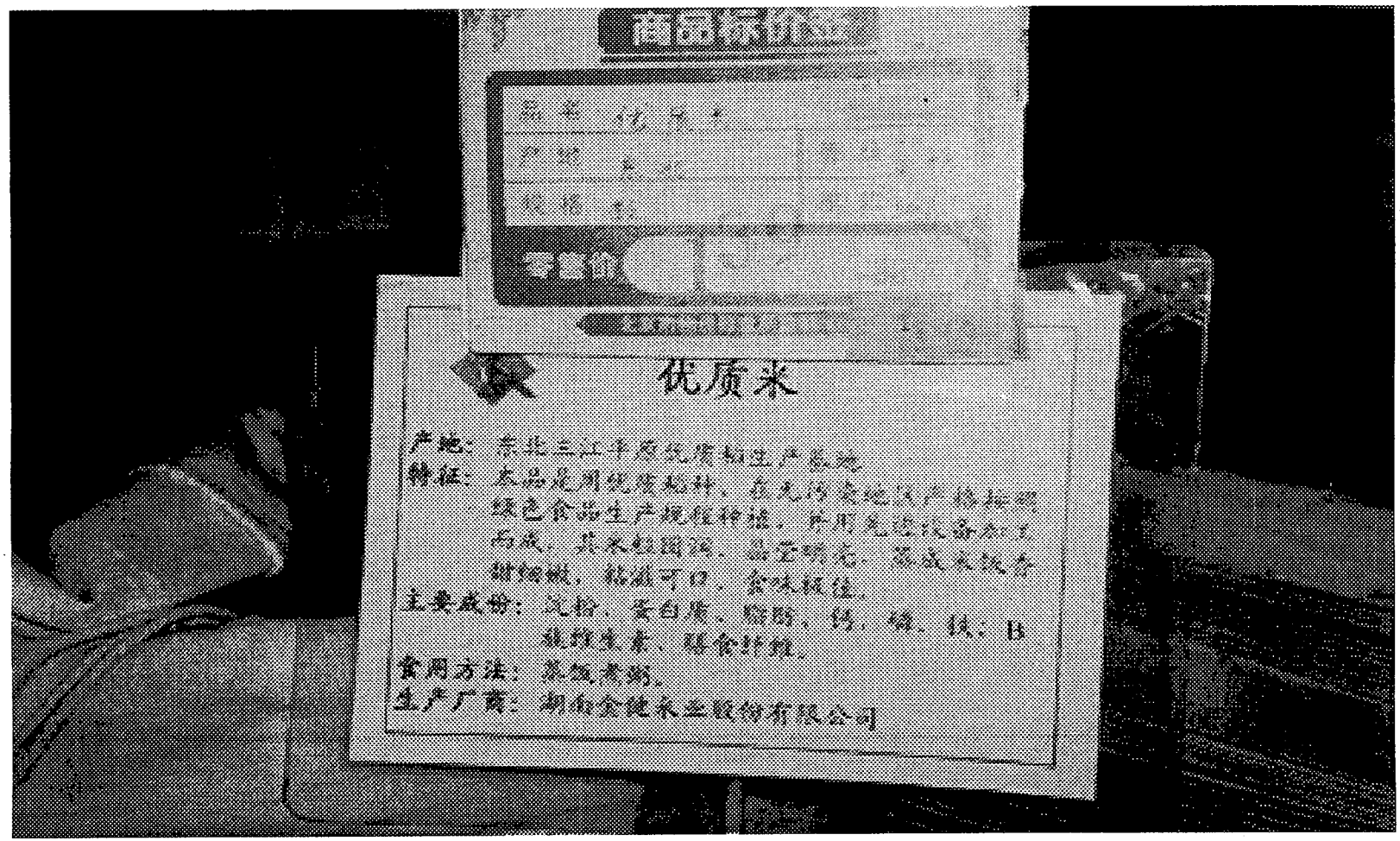
가격 게시표



백화점 소포장 쌀

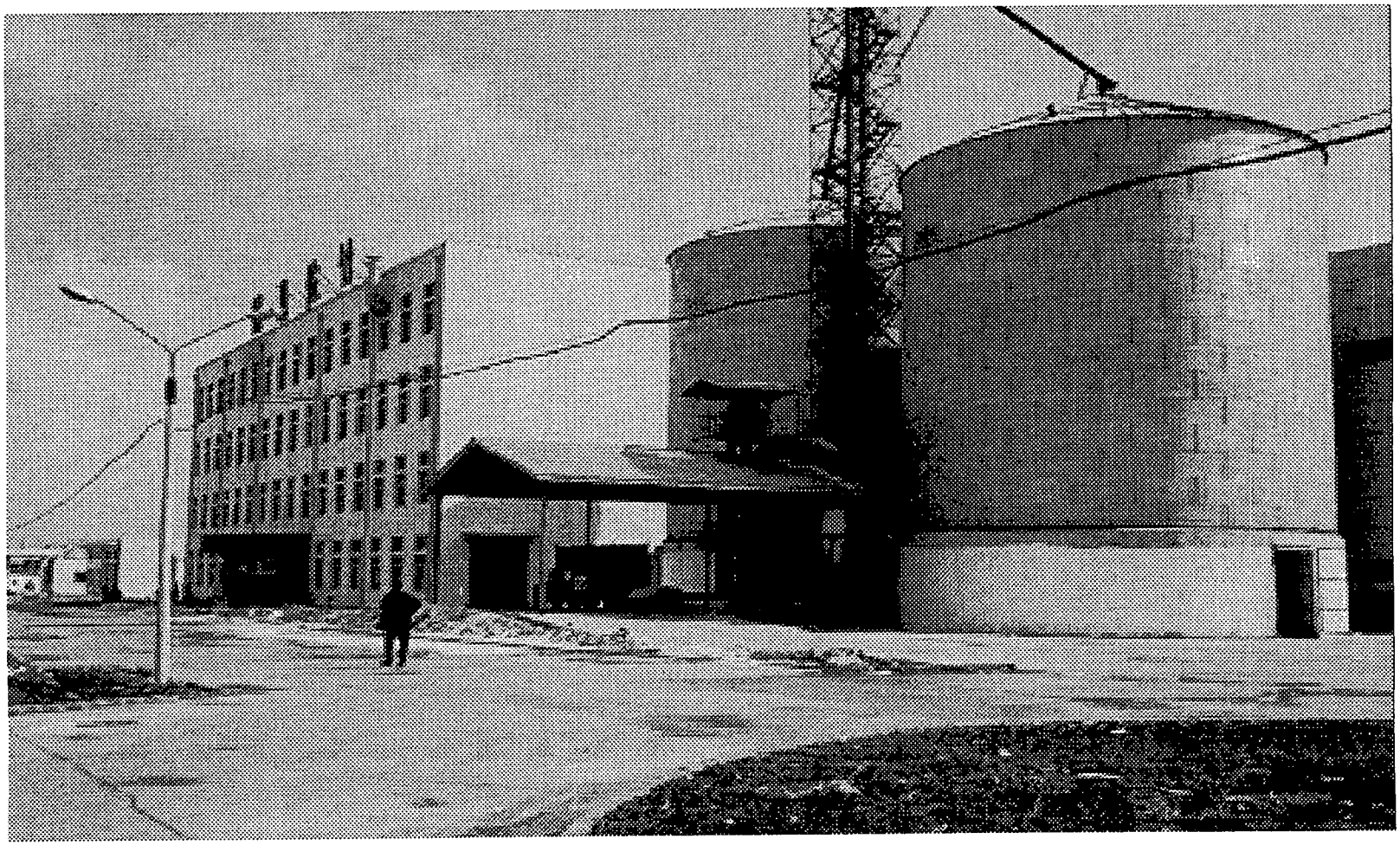
슈퍼 소포장 쌀

원산지 표시

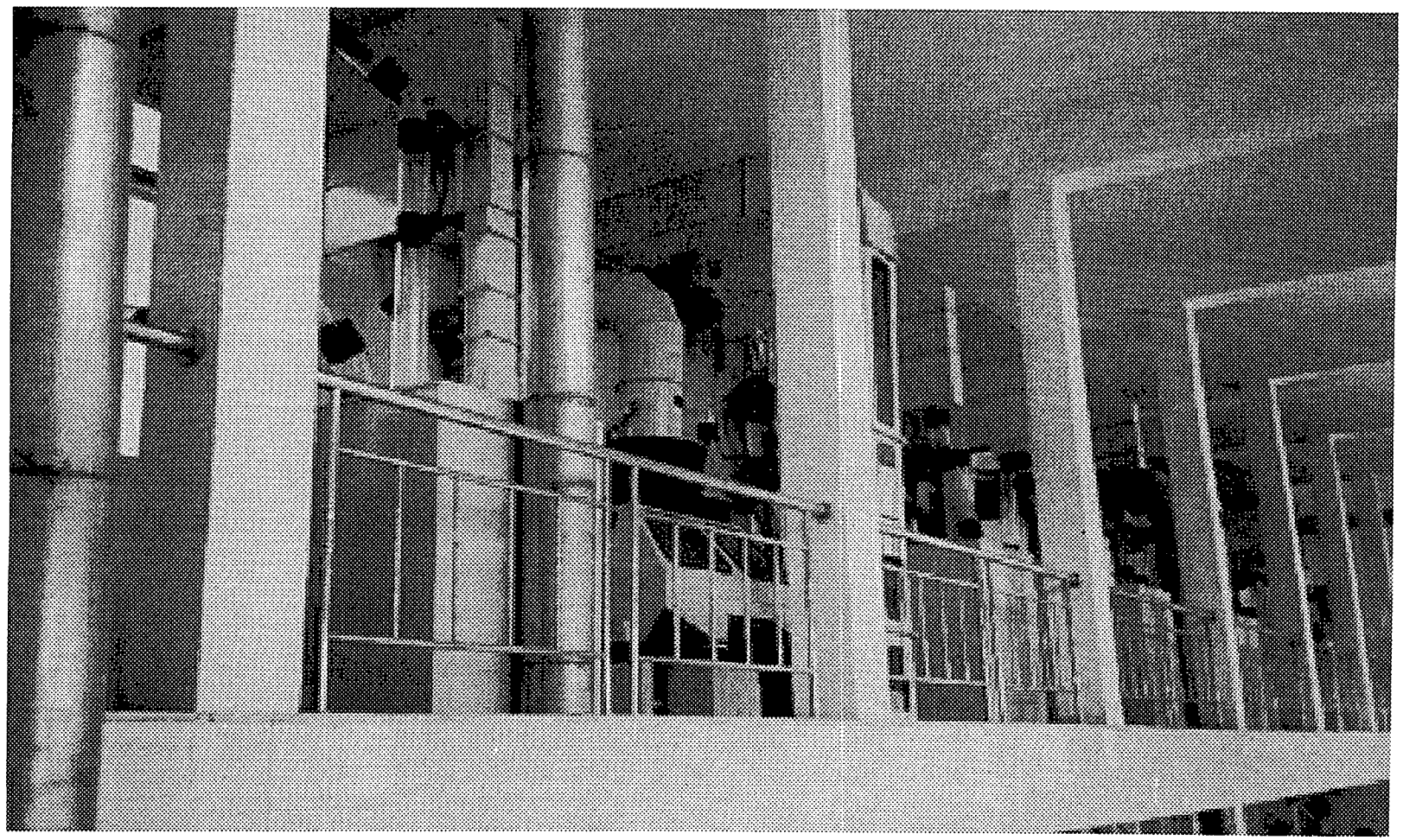


녹색식품 쌀

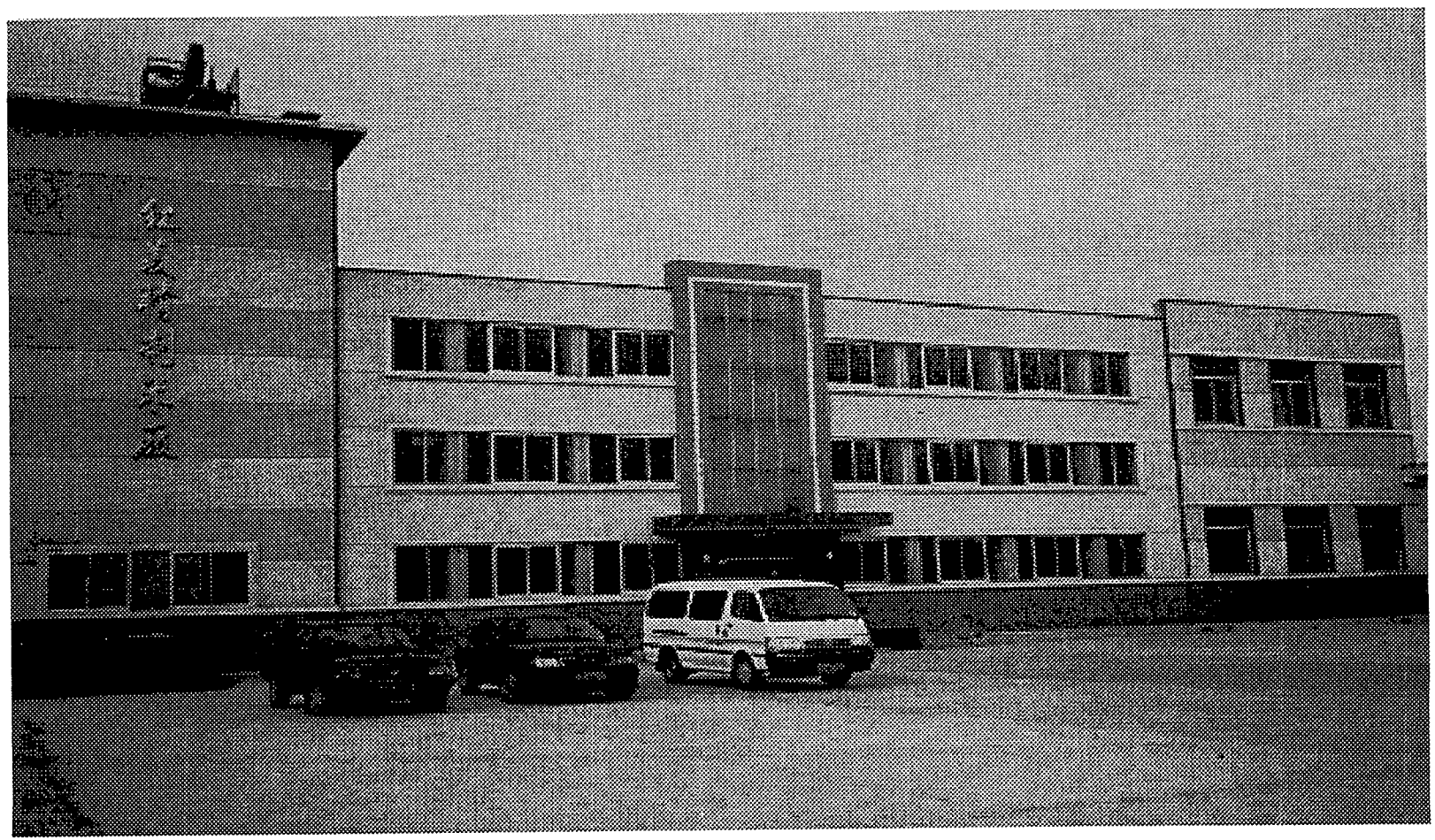
대형 RPC



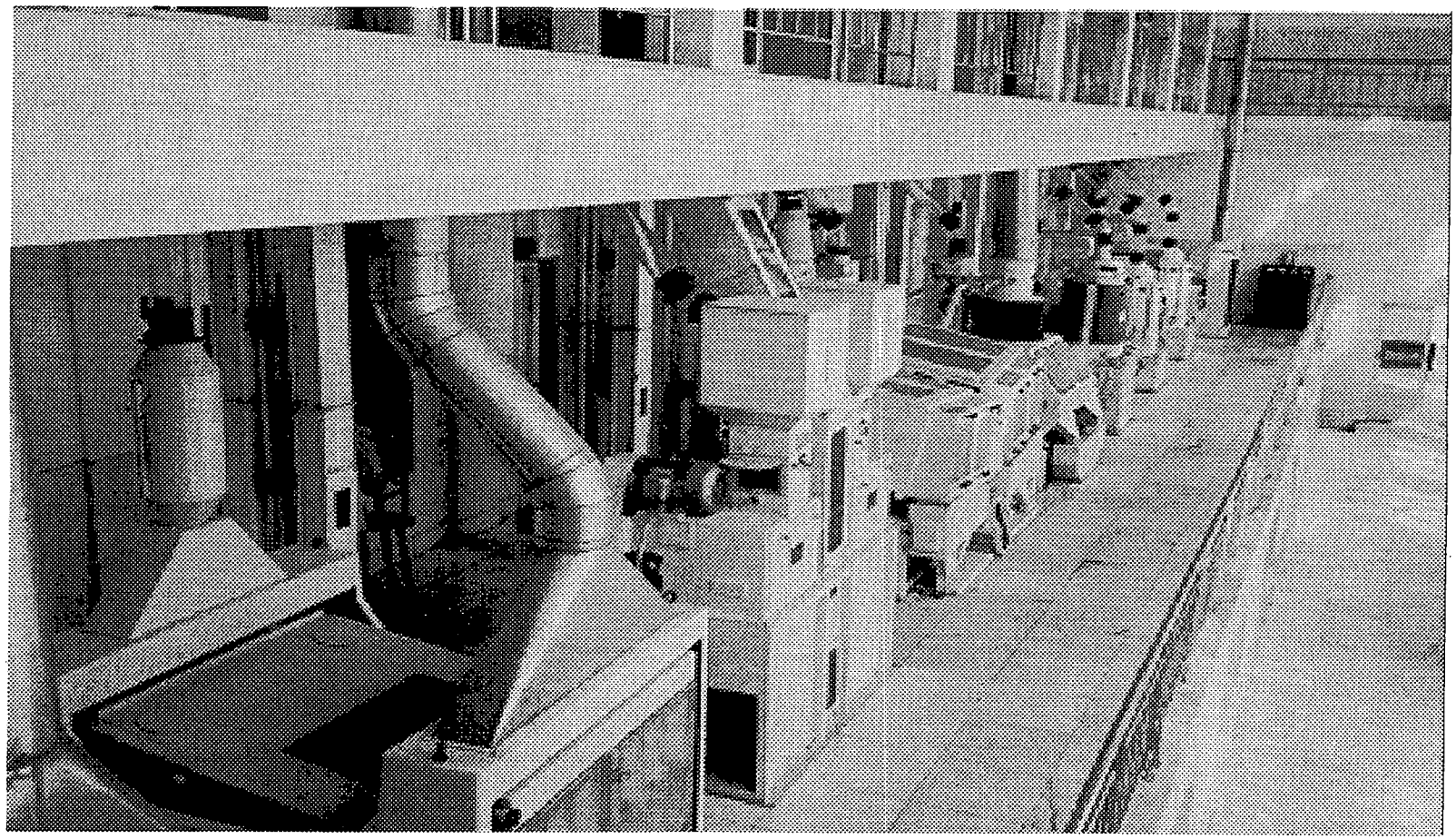
도정 시설



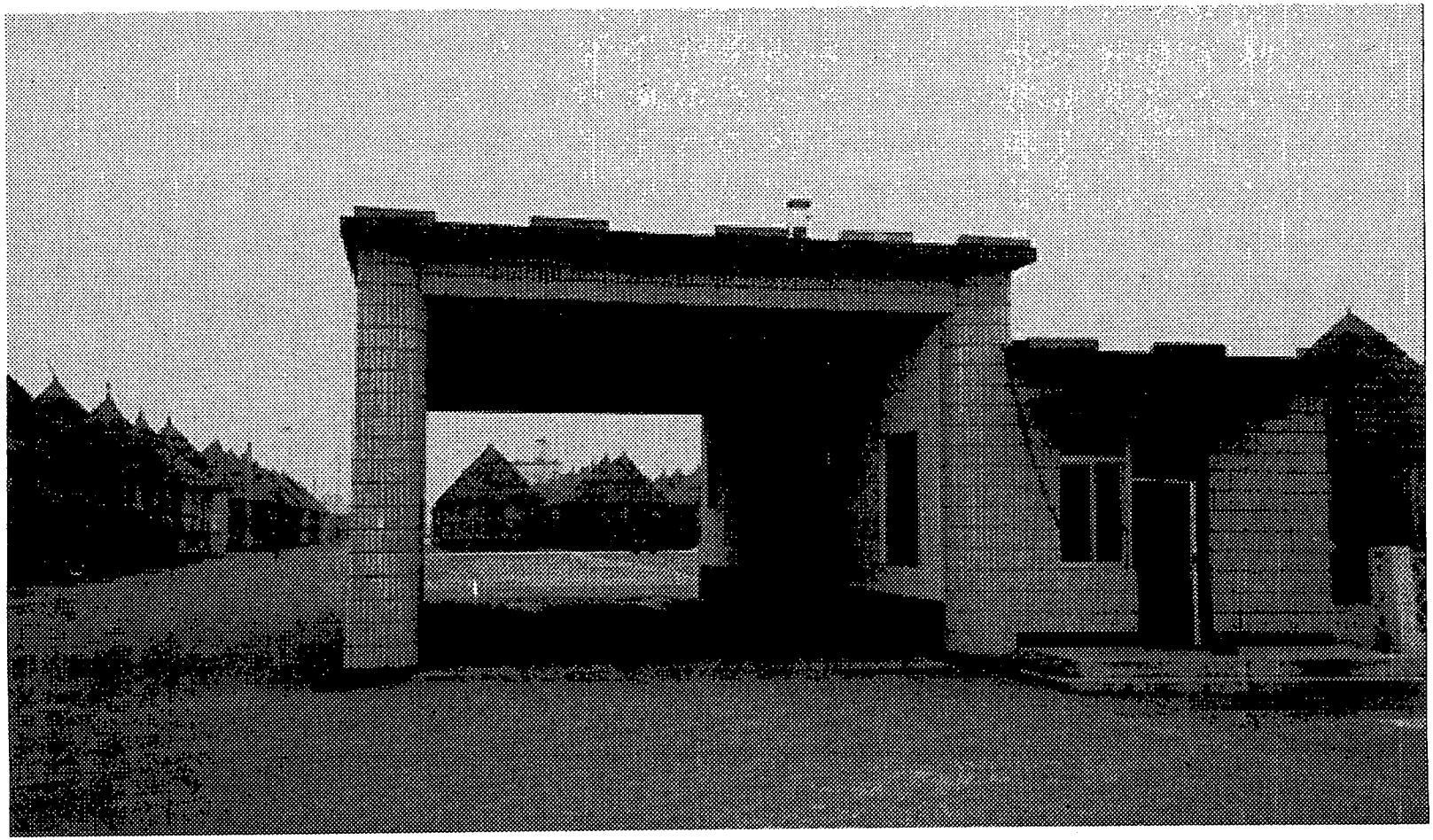
길림성 도정공장



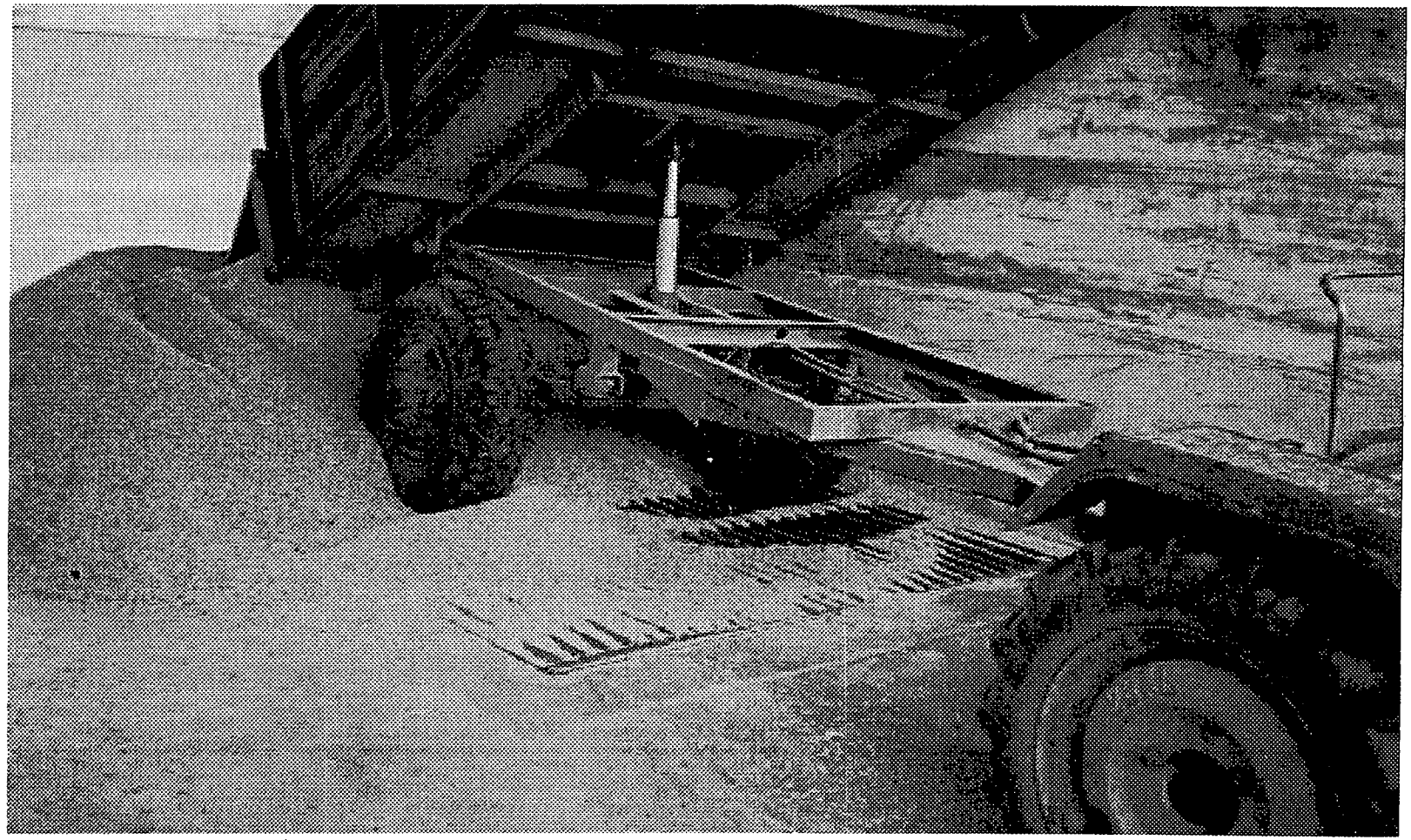
현대식 설비



RPC 계근대



RPC 벼 투입구

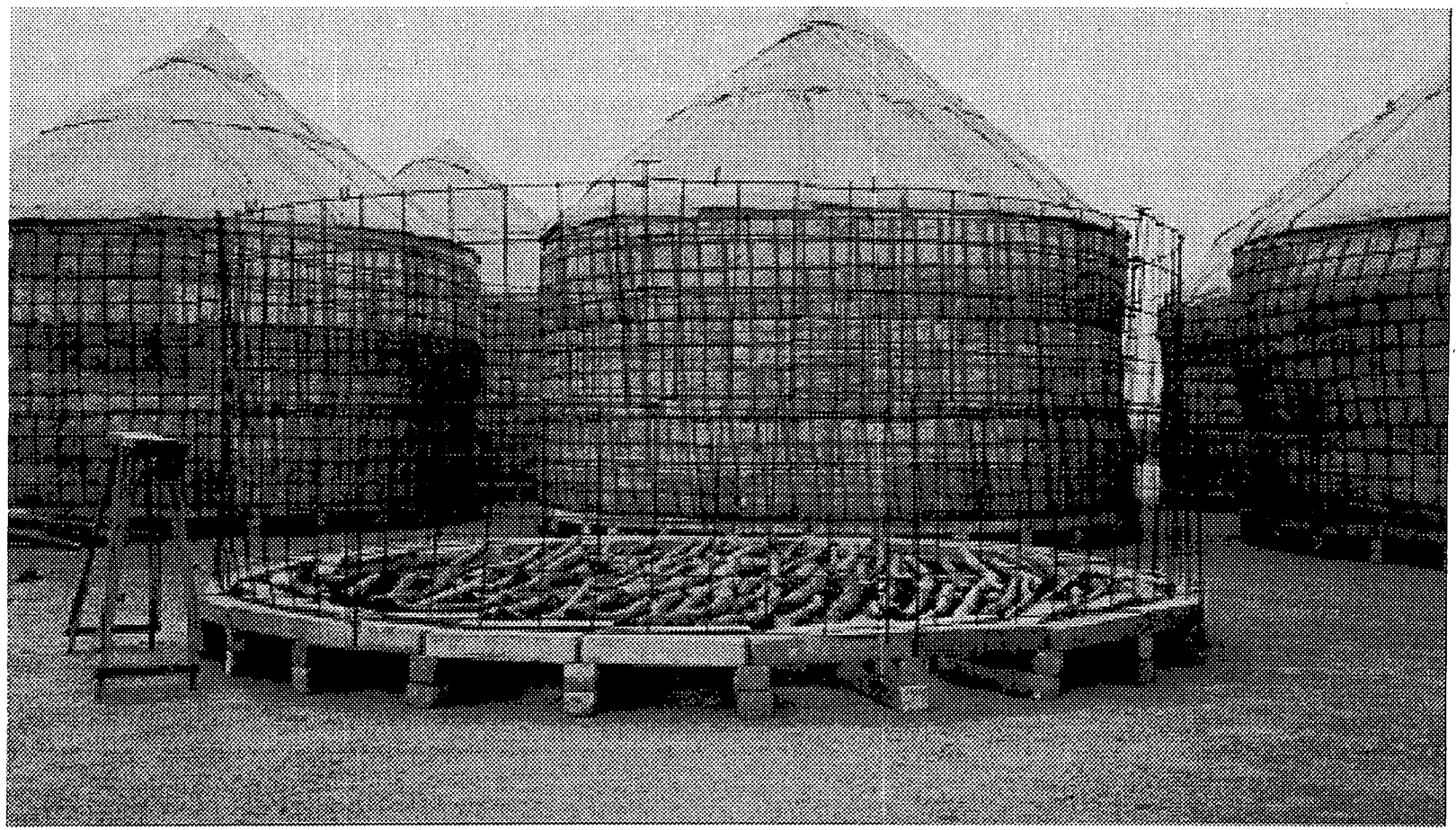


혈 둔

산물벼 투입

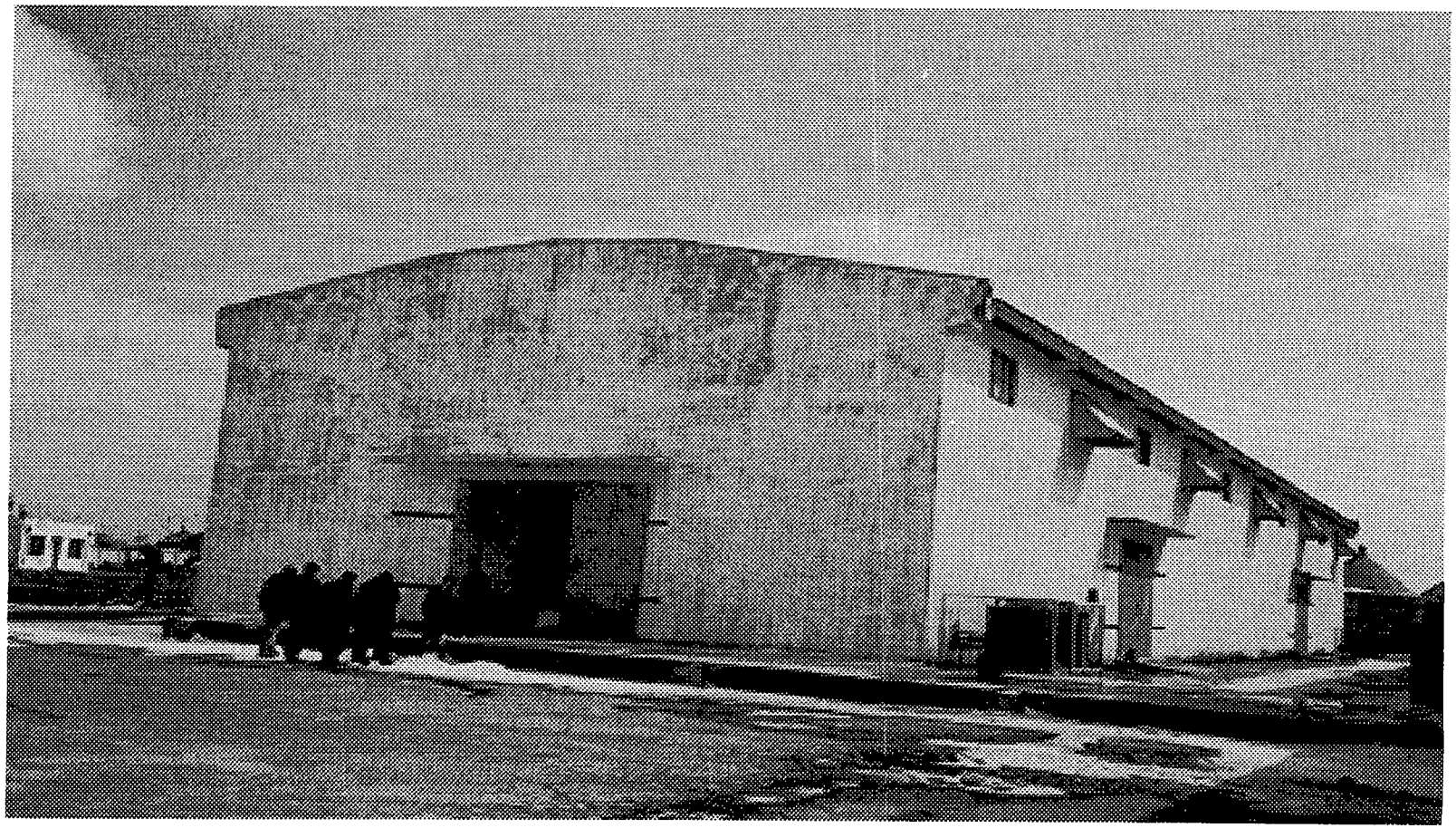
나무 혈둔 모습

나무 혈둔 제작과정



콘크리트 혈둔

일반 창고



여 백

II. 양념채소 실태조사 결과 보고

여 백

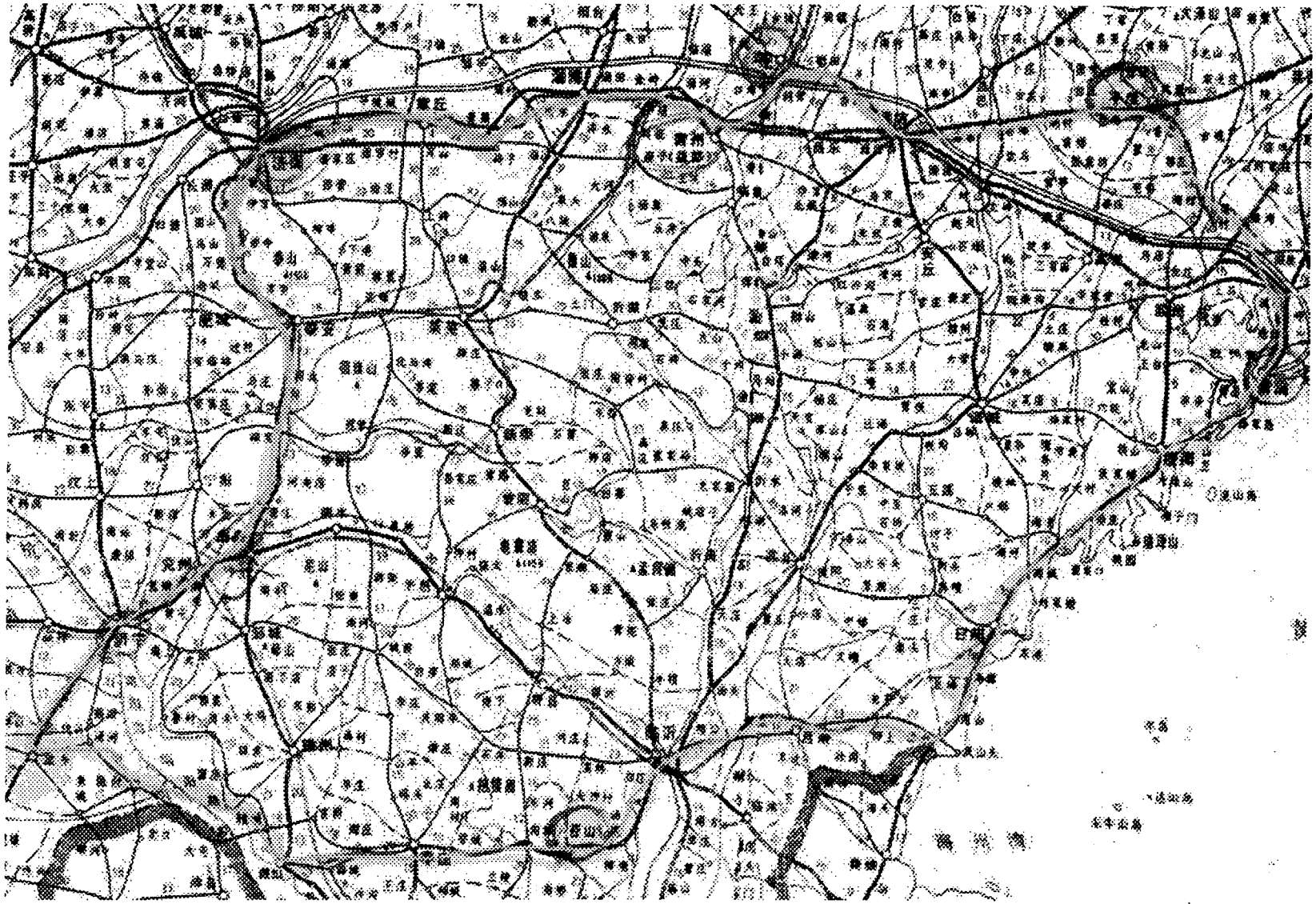
목 차

1. 중국의 양념채소 생산 및 수출 현황 67

2. 양념채소 품목별 경쟁력 비교 77

3. 시사점 및 정책과제 93

여 백



여 백

1. 중국의 양념채소 생산 및 수출 현황

여 백

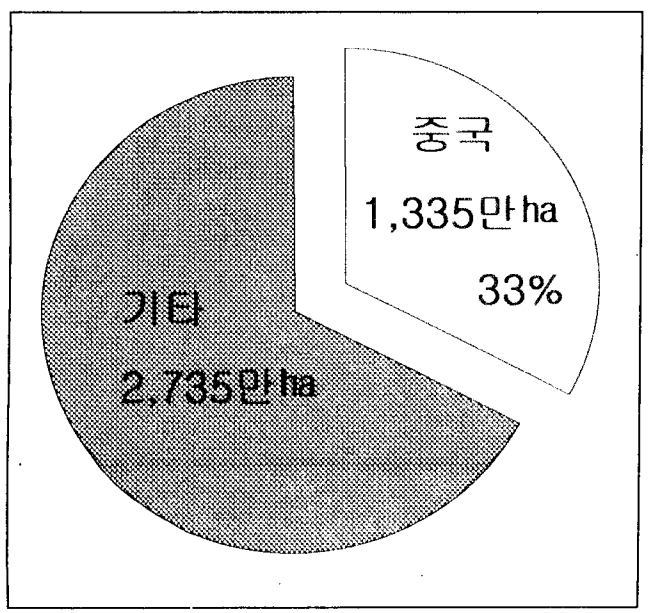
중국의 채소생산 현황

o 상대적으로 소득이 높은 채소 재배면적은 증가 추세

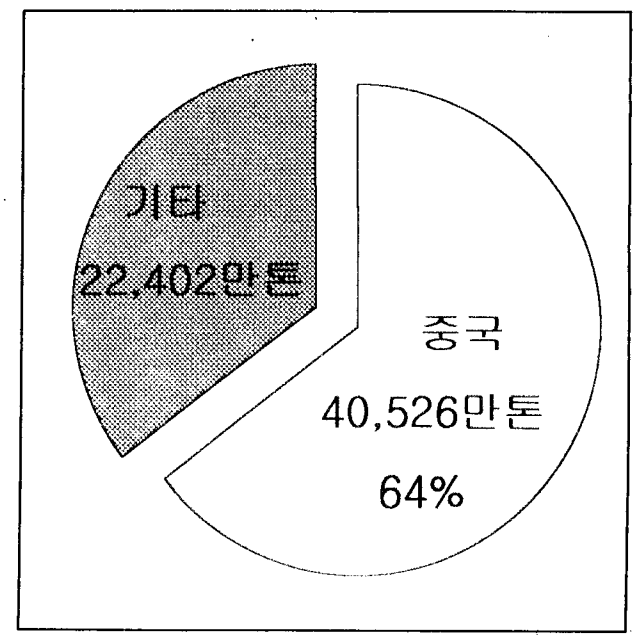
- 채소재배면적 : (90년) 633만ha→ (99)1,334 (2.1배 증가)
- 중국 경지 면적 중 채소 재배면적 비중 : (90년)3.4%→(99)8.5%

o 세계 채소생산 중 중국의 비중

<면적>



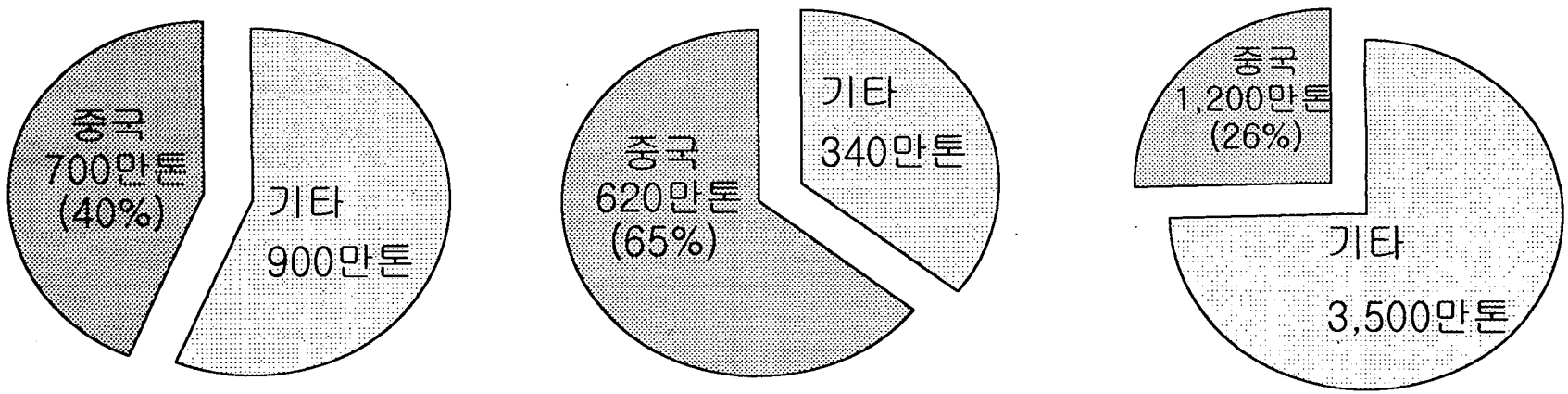
<생산량>



❑ 중국 양념채소의 위치

o 양념채소는 전세계 생산량의 26~65%를 차지 세계최대 생산국임.

<고추> <마늘> <양파>



o 중국의 양념채소 생산량도 지속적으로 증가 추세임

품 목	90년(A)	00(B)	대비(B/A)
고 추	189 만톤	702	370%
마 늘	392	621	158
양 파	503	1,204	239

❑ 양념채소 생산 실태

o 주산지는 산동성, 강소성, 안휘성 등임.

- 산동성은 전국 채소 생산량의 16%를 차지하며 마늘, 배추 등 주요 채소 점유율이 전국 1위임.
- 농가호당 평균 재배규모는 0.1~0.2㏊ 정도이며, 농가 스스로 작목 선택과 경영·판매까지 책임.

o 양념채소의 소득이 밀·옥수수 등 식량 작물보다 높아 재배면적이 지속적으로 증가.

- 창산현 마늘 200평당 조수입이 24만원선으로 식량작물보다 2배 이상 높은 수준으로, 농민들도 재배면적 확대 희망

채소 소비동향

❑ 채소 소비동향

o 중국의 채소 생산량은 약4억톤으로 수요를 다소 초과

o 채소소비는 식생활 패턴의 변화등에 따라 90년대 중반 까지는 줄었으나 최근에는 정체 상태임

- 95년경부터 1인당 소비량이 109~115㎏ 수준임

<신선채소 1인당 소비량 변화>

<단위 : ㎏/1인>

	1985	1990	1995	1998	1999
도시지역	144.4	137.7	116.5	113.8	114.9
농촌지역	131.1	134.0	104.6	109.0	108.9

자료 : 중국농촌통계연감

양념채소 수출동향

❑ 채소는 중국의 주요 수출품목으로 수출이 증가

	1998		1999	
	물 량	금 액	수출량	수출액
채소전체	201 만톤	14.7 억$	225	14.8
- 신선채소	117	5.1	130	4.6

o 전체 생산량의 0.5% 수준인 200~250만톤 수출

❑ 양념채소의 수출도 지속적 증가 추세임

o 고추 : ('98) 28백만불, 35천톤 → ('99) 35, 44 →('00) 29, 46

o 마늘 : ('98) 85백만불,156천톤 → ('99) 106, 268 →('00)110, 354

o 양파 : ('98) 28백만불,128천톤 → ('99) 43, 191 →('00) 36, 147

양념채소류 생산대비 수출비중

❑ 양념채소류 생산에 대한 수출 비중은 2.2% 수준임

o 마늘이 5.6%로 가장 높고 고추는 0.6% 임

<양념채소 생산대비 수출비중>

품목명	생산량(A)	수출량(B)	대비(B/A)
계	2,526만톤	55	2.2%
고추	702	5	0.6
마늘	621	35	5.6
양파	1,203	15	1.2

산동성 양념채소 생산현황

❑ 산동성 채소 생산량은 약 5,200만톤으로 7년 연속 전국 1위 차지

o 우리나라 전체 채소 생산량(약 1,000만톤)의 5.2배임

❑ 산동성에서 생산되는 채소는 품질이 좋아 90년대들어 채소 생산이 연 평균 22%씩 증가

o 산동성 채소의 70%가 수출 또는 전국 각지로 공급

❑ 양념채소의 생산량은 고추가 123만톤, 마늘90만톤, 양파가 174만톤임

o 고추는 전세계 생산의 8%, 마늘은 9.5%, 양파는 4% 수준임

※ 성 정부는 90년이후 12억元을 투자, 500여개의 채소 도매시장을 설립, 생산과 유통의 조화를 유도

양념채소 생산 · 수출전망

❑ 금후 양념채소 생산량은 지속적으로 증가할 전망

o 소득이 타 작목보다 상대적으로 높아 농민들도 면적 확대 희망

– 재배면적(마늘) : (90년) 347천ha → (2000) 482 (39% 증가)

o 품종개량, 재배기술 발달 등으로 단수가 높아져 생산이 증가

– 단수(마늘) : (90년) 1,130kg/10a → (2000) 1,288 (14% 증가)

❑ 수출가격이 도매가보다 높아 수출도 지속 증가 전망

o 수출가격이 중국 도매가 보다 상대적으로 높음

– 고추(99년) : (수출가) 956원/kg → (도매가) 658(수출가가 45% 높음)

o 선별, 포장 등 품질제고로 수출확대 뒷 받침

2. 양념채소 품목별 경쟁력 비교

여 백

<고 추>

생 산

❑ 2000년 약 700만톤이 생산되어 전세계 생산량의 40% 차지, 우리나라 생산량의 37배임

<고추 생산량>

중국(A)	한국(B)	대비(A/B)
7,015천톤	190천톤	37배

❑ 산동성, 강소성 등에서 주로 재배되며 수익성이 상대적으로 높아 재배면적 지속 증가

- 재배면적 : (90년) 182천ha → (95) 302 → (99) 428

o 옥수수, 밀 등이 고추 재배로 전환되고 있음

재배방법

❑ 재배방법이 직파에서 육묘, 정식재배로 급격히 전환

o 직파에서 최근 산동지역 대부분이 육묘, 이식 재배로 전환

구 분	중 국	한 국
종 자	재래종 사용	F_1 종자이용
육 묘	직파 + 육묘 · 이식	육묘 · 이식
피 복	무 피복	비닐피복 또는 이중멀칭재배
수 확	일시 수확	6~8회 분산 수확

수확 · 건조

❑ 수확은 11월초에 일시 수확 후 자연건조

o 수확 후 3~4일 동안 밭에서 말린 후 작은 단으로 묶어 세워서 자연건조

- 날씨에 따라 품질에 차이가 발생, 강우가 많을시 품질이 저하

  : 가을 날씨가 좋을 경우 2/3는 A급 고추 생산 가능

  ※ 산동성 지역은 연평균 강수량이 700~800㎜로 우리나라보다 적음

주산지	수확시기	수출시기	수출량
호남성, 사천성	8~10월	8~11월	연간수출량
성 서 성	10~11월	12월	
하북성, 산동성	11월	11~12월	4~5만톤

수출 현황

❑ 중국의 건고추 수출량은 약 4만~5만톤이며 주 수출국은 싱가포르, 말레이시아, 한국, 일본 등임

	99년			2000년		
	수출량	수출액	단가 ($/톤)	수출량	수출액	단가 ($/톤)
싱가포르	14천톤	568만 $	408	11	285	248
말레이시아	12	609	490	12	463	398
한 국	6	846	1,406	3.5	536	1,553
일 본	4	831	2,033	3.6	648	1,791
미 국	2.3	273	1,172	3.4	335	982
인도네시아	1.7	117	701	5.7	233	404
기 타	14	286	810	6.8	390	612
계	44	3,530	805	46	2,890	631

건고추 단수·경쟁력 비교

❑ 건고추 단수는 한국보다 다소 떨어지나 최근 단수 증가 추세

o 단수 : (중국) 217㎏/10a → (한국) 285 (한국이 31% 높음)

❑ 중국산은 자연건조로 색택이 좋아 품질은 국산과 비슷

o 색도값 : (중국) 34.0 → (한국) 30.3

❑ 도매가격을 기준으로 본 경쟁력은 중국이 월등히 우위임

o 도매가격(00년) : (중국) 511원/㎏ → (한국) 4,498 (8.8배)

<마 늘>

생산 현황

❑ 620만톤 생산 세계생산량에 65% 차지

o 품종개량, 재배기술 향상, 수출확대로 생산은 증가 추세
- 생산추세 : (90년) 3,922천톤 → (95년) 5,374 → (00년) → 6,200

❑ 마늘 주산지역은 산동성, 하남성, 안휘성 등임

o 대한국 수출 마늘은 주로 산동성 창산, 금향지역 산임

❑ 마늘재배는 통마늘과 마늘쫑 생산목적으로 대별

o 창산, 금향은 통마늘, 평도는 마늘쫑 생산 목적으로 초 밀식 재배

※ 실제 산지에서는 마늘쫑 가격이 마늘보다 높게 형성
- (마늘쫑 가격) 140원/kg → (마늘가격) 114원(쫑이 22% 높음)

재배 방법

❑ 황하유역의 유기물이 퇴적된 천혜의 토질과 윤작, 비닐 피복재배등으로 단수가 우리보다 높은 수준임

o 단수(난지형) : (중국) 1,500㎏/10a → (한국) 1,317(중국이 14% 높음)

❑ 재배형태는 우리와 비슷하여 5.하순~6. 상순에 수확

o 재배주기 : 파종(10월 하순) → 비닐피복제거(3월 중·하순) → 쫑수확(5월 중순) → 마늘수확(5월 하순~6월 상순)

❑ 2~3년주기로 종구를 교환하여 종구 퇴화를 방지하며, 마늘, 옥수수 등으로 윤작을 실시

수출현황

❑ 2000년 수출은 354천톤으로 전체생산량의 5.5% 차지

<중국 마늘 수출 동향>

	1998	1999	2000
생산량(A)	5,814천톤	5,764	6,444
수출량(B)	268	268	354
비중(B/A)	2.3%	4.5	5.5

❑ 중국 도매시장 가격은 하락추세로 수출 확대에 대한 요구가 큼

구 분	`96	`97	`98	`99	2000
가격	4.25元/kg	2.65	1.77	1.76	1.40

※ 중국 북경 대종사 도매시장 가격임

가공품 수출 현황

❑ 마늘을 이용한 부가가치 제고를 위하여 냉동, 초산조제, 액기스 등 다양한 가공품 개발 수출중임

o 산동성에는 1만톤 이상을 가공, 저장할 수 있는 저온 창고가 20여곳임

❑ 냉동마늘은 중품으로 만들며, 97년 이후 설치비가 낮은 일반냉동 시설을 확충하여 수출확대

o 대 한국수출 : (96) 2,043톤 → (97) 7,795 → (99) 18,598 (96대비 9배)

❑ 초산조제 마늘은 하품으로 만들며 96년까지는 소량이었으나 최근 수출물량 확대

o 대 한국 수출 : (96)901톤 → (98) 2,147 → (99) 3,631 (96대비 4배)

가격 경쟁력

❑ 도매시장 가격을 비교하면 중국산은 국산의 1/10수준임

o 국산 도매시장 상품 평균 가격은 중국산 보다 약 10배 높은 것으로 분석됨

구분	국산(A)	중국산(B)	A/B
도매가 (2000년)	1,532원	162원	9.5배

※ 국산 : 가락동 도매시장 ,중국산 : 북경대종사 가격임

o 마늘 재배농가의 소득은 99천원 선임(200평당) : 창산현 정부 자료

조수입(A)	경영비(B)	소득(A-B)
247천원 (1,500kg×165)	148천원 (kg당 98원)	99천원

<양 파>

생산 현황

❑ 2000년 현재 생산량은 1,200만톤으로 전세계 생산량의 26%를 차지하며 생산이 지속적 증가 추세

o (90) 503만톤 → (95) 820 → (00)1,203

❑ 우리나라 보다 약 14배 정도 생산이 많음

구분	중국(A)	한국(B)	대비(B/A)
생산량	1,203만톤	88	14배

❑ 강소성(24%), 안휘성(15%), 산동성(14%)에서 주로 생산되며 특히 산동성 양파는 수출목적으로 주로 재배

- 주 수출국 : 한국, 일본, 동남아 등임

대한국 수출

❑ 양파의 품질이 좋아지면서 낮은 가격을 바탕으로 대 한국 수출이 증가추세

o 대 한국 수출물량 : (98) 244톤 → (99) 2,199 → (00) 2,881

	미 국		중 국	
	수출량(톤)	단가($/톤)	수출량(톤)	단가($/톤)
1998	1,127	430	224	406
1999	2,391	470	2,199	233
2000	2,741	317	2,881	141

※ 자료 : kotis (FOB 기준 가격)

❑ 최근 중국산은 가격이 낮으면서도 품질은 국산과 유사하여 경쟁력이 높아 금후 수입은 증가할 전망임

품 질

❑ 재배기술 발달로 단수제고 및 품질 양호

o 종자 : 재래종 → 수입종자 사용 (주로 일본산)

o 피복 : 무피복 → 비닐피복 재배

o 재식밀도 : 소식 → 밀식 재배

❑ 선별미흡 등으로 국내산에 비해 품질이 낮았으나, 품질 개선으로 국산과 유사

o 품질향상의 원인은 우량종자 사용, 재배방법 개선, 농민들의 품질 관리에 대한 관심제고 등에 기인함

o 수확 후 구의 크기에 따라 선별 후 25㎏ 그물망 포장 후 출하

가격 경쟁력

❑ 신선양파 수입확대 가능성은 매우 높고 수출 여력도 충분함

o 신선양파 국내 판매가격은 최저 430원/kg으로 추정

중 국 산			국산가격(B)	대 비(A/B)
수 입 가	관세 및 제비용	국내판매가(A)		
139원	293	432	509	118%

❑ 도매가격을 기준으로 할 경우 가격차이는 더 크게 발생

한 국(A)	중 국(B)	A/B
509원/kg	202	2.5배

* 자료: 한국은 2000년 가락시장 상품, 중국은 대종사 도매시장 가격임

3. 시사점 및 정책과제

여 백

❑ 우리나라와 가까운 산동성에서 품질은 유사, 가격은 훨씬 저렴한 양념채소가 대량 생산

o 밀 등 식량작물에 비해 소득이 높아 생산 증가 전망

o 농민들도 생산증가가 소득과 직결되므로 신기술에 대한 열의가 높음

o 저렴하면서 풍부한 노동력을 바탕으로 낮은 생산비로 생산이 가능

- 1일 남자 노임이 1,650원 수준: 우리나라의 1/15 · 1/20 수준임

❑ 품질향상을 바탕으로 수출확대 방안을 적극 추진

o 재배기술 발달, 선별 · 저장 시설 확충 등으로 품질이 제고

o 수출가격이 중국 국내가보다 높아 수출에 대한 관심 제고

o 지방정부도 고용확대, 부가가치 제고 등을 위해 수출지원 강화

❑ 정책과제

o 우량 종구(품종) 개발, 보급

- 마늘은 주아 재배 또는 종구 개량 연구 강화
- 고추는 일시 수확형 품종의 조속한 보급 추진

o 기계화를 통한 생산비 절감

- 노력비가 많이 드는 파종・수확기 조기 개발, 보급

o 품질향상 등 국산 차별화 방안 강구

- 고추 건조기술 개선으로 상품성 제고 및 생산비 절감 노력 강화

o 중국산 양념채소에 대한 수입관리 강화

- 중국의 생산여건 등에 대한 모니터링 및 원산지 표시 강화 등

III. 시설채소 실태조사 결과 보고

여 백

목 차

1. 중국의 시설채소 현황 101

2. 중국의 시설채소 전망 111

3. 중국의 시설채소 국제경쟁력 115

4. 주요 품목별 국제경쟁력 123

5. 시설채소 대중국 수출가능성 133

6. 우리시설채소의 경쟁력유지방안 137

여 백

1. 중국의 시설채소 현황

여 백

중국의 시설채소 현황

o 면적 : '90년부터 급격히 증가, 2000년부터는 정체

- ('81)7,200㏊→ ('95)69.9만 → ('99)93만 →('01)→100만추정

* 전세계 비닐하우스면적의 1/2차지

- 자동화(유리포함)온실면적:176.5ha(한국의 1,805ha의 1/10)

* 쌀자급이 달성되면서 벼·목화재배면적이 시설채소로 전환

o 시설 : 북쪽 및 양측면을 흙(또는 콘크리트)으로 벽을 쌓고 남쪽은 비닐로 피복(大棚-산동성의 90%)

- 중소형하우스 50%, 대형하우스 50%로 이들의 비율은 계속유지전망

* '79~'98 기간중 154개의 대형,현대화 설비를 갖춘 시설원예 설비수입

네덜란드산 47개, 미국33, 이스라엘 22, 프랑스21, 한국8, 일본6 등

❑ 시설채소 수확후 관리 및 소비현황

o 채소류의 수확후 관리시설이 부족한 실정임

- 농가는 산물상태로 피발(도매)시장에 출하하고 도매시장에서 포장하여 전국으로 분산
- 포장은 보통 비닐, 그물망이며, 골판지는 거의사용 안함
- 브랜드는 거의 없으며, 특히 농가단위 브랜드는 거의 전무

o 생산 및 판매주체가 국유채소공사에서 개인으로 전환됨에 따라 개인운수, 판매상이 많이 출현

o 생활수준향상으로 채소품종, 생산 및 소비패턴 변화, 특히 저농약, 저화학비료의 저공해 채소생산 및 소비급증

o 최근 방울토마토의 소비가 급증하여 딸기소비를 대체

- 방울토마토와 딸기는 과일코너에 전시 다이어트식품으로 인기

❑ 중국 시설채소 재배의 농업형태

o 토지 이용형태

- 국가로부터 50년 당기임차하여 사용(토지는 국가소유)
- 조수익은 화훼류, 야채(시설채소),벼순이며 점차 차이가 심화

o 출하규모별 농업인 형태분류

生産隊	村民委員會	公社	참고
총생산량의50% 개 별 소 유 수출규모 안됨 작목반 형태	총생산량의 40% 협업생산공동계산 피발시장출하규모 지역조합형태	총생산량의 10% 계열화된 생산 우리와 수출경쟁 회사법인형태	공사형태가 우리시장 및 수출시장에서 경합및 경쟁

⇒ 公社의 추이를 주시하여야 함

중국당국에서는 난방비 및 재배기술이 미흡하여 대규모 자동화시설에 대해 부정적이나 소득이 고등교육이수자의 진출이 증가하고 있음

산동성(최대주산지) 시설채소재배현황

❑ 산동농업의 변천 및 채소공급현황

o 80년대까지 곡물, 면화형구조, 90년대까지 복합영농구조, 90년대 말부터 산업화경영, 고품질대량생산의 고효율

o 수광지역의 북경채소공급 : 200대/일, 1,000톤/일

❑ 채소생산면적 및 수출

o 생산 : 시설면적 46.7ha(전체 93만ha의 50%) , 생산량 5천만톤(중국 2.04억톤의 24%), 정부주도에서 시장경제원리 적용

o 수출 : 27억달러(100여개국 수출), 산동성 수출의 22%차지

❑ 大棚 온실연혁

o 1988년 王樂義 서기가 38畝(7700평, 1畝=202평)의 옥수수 밭에다 한겨울에 가온이 필요없는 하우스 개발, 200평당 3萬元(약440만원)수익

Russia
Yenisey R.
Ob' R.
Lake Baikal R.
Amur R.
Argun' R.
Irtysh R.
Lake Balkhash
Burqin
Karamay
Yining
Urumqi
Mongolia
Hailar
Qiqihar
Harbin
Changchun
Shenyang
North Korea
Kashi
Hohhot
Beijing
Tianjin
Dalian
Yumen
Huang R.
Shijiazhuang
Yantai
South Korea
Yinchuan
Taiyuan
壽光
Qingdao
Golmud
Xining
Lanzhou
Lianyungang
Zhengzhou
Shiquanhe
Xi'an
Yellow Sea
China
Nanjing
Hefei
Shanghai
Yangtze R.
Wuhan
Hangzhou
Brahmaputra R.
Chengdu
Lhasa
Chongqing
East China Sea
Nepal
Nanchang
Changsha
Bhutan
Fuzhou
Guiyang
Ganges R.
Xiamen
Taiwan
Bangladesh
Kunming
Xun R.
Guangzhou
Kao hsiung
India
Irrawaddy R.
Nanning
Hong Kong (U.K.)
Macau (Portugal)
Thanlwin R.
Vietnam
Zhanjiang
Laos
Philippines
Bay of Bengal
Myanmar
Mekong R.
Gulf of Tonkin
Haikou
Luzon

중국의 채소정책과 생산문제점

❑ 중국의 채소정책

o 가격정책은 아직없고, 단 농업부에서 채소생산기술지도, 재배방법 및 가공기술 지도를 하고 있음

o 가격 및 판매 등에 대한 것을 시장기능에 맡기고 있으며,정부 미간섭

o 산동, 상해, 절강, 광동지역에서 외국과 합작생산 – 자금,기술 도입

o 대규모 시장이 성단위로 1~2개정도 있으며, 채소의 대부분이 판매

❑ 채소생산의 문제점

o 생산량만 중시, 품질관리소홀, 낮은 기술수준

– 노동집약적이고, 기술장비가 노후화되었고 기술확산력이 낮음

o 생산이 지나치게 분산적이고 산업화 경영정도가 낮음

❑ 중국의 시설채소지원체계

o 생산 및 유통체계 개혁: ('90)指令性 計劃體制에서 시장경제체로 전환
  - 생산대 (20~60호로 농촌의 가장 기본적인 생산조직)
  - 5~15개의 생산대가 촌민위원회 구성

o 기계화가 미흡 : 괭이, 써레, 호미, 삽 등 전통적 농기구 사용

o 유통시설의 대부분을 국영업체 또는 집단 경영체가 경영

o 정부의 농업관련기구

- 농업부(중앙정부) : 대외경제무역위원회, 농업과학연구원
- 농업청(성정부) : 대외경제무역위원회, 농산물유통공사, 농업기술원
- 농업국(현정부) : 농산물유통공사,농업기술원
- 농업관리소(향진정부) : 농산물관리소, 농업기술연구소
- 촌민위원회 : 농산물생산농가

여 백

2. 중국의 시설채소 전망

여 백

중국의 시설채소 전망

❑ 시설채소 재배면적은 수출 등이 없으면 자급 상태인 현재 수준에서 정체될 것이나 수출 등의 돌파구를 마련하면 확대되어 2002년에는 전체 채소면적의 30%수준전망

o 저공해채소, 버섯류의 생산이 크게 증가할 전망

❑ 채소제품의 개발추세

o 포장채소, 탈수채소, 채소통조림, 채소음료 등의 개발에 열중하고 있으며, 소비도 증가하고 있음

여 백

3. 중국 시설채소의 국제경쟁력

여 백

재배규모면

❑ 시설재배면적이 93만ha이고 주산지인 산동성이 46.7ha로 50%정도 점유하고 있음, 대형온실이 12만ha, 중소형 온실이 23.4만 ha로 에너지 절약형임

o 한국의 시설채소 재배면적은 4.8ha로 1/19수준임

90년대후반 급격히 목화·벼 재배면적이 시설채소로 전환되어 전세계 면적의 1/2을 차지하였으나 정체상태 당분간 양적 성장은 크지 않을 것으로 판단

생산기술면(자동화온실)

❑ 우리와 "大" "高" "差"의 문제 존재

o 중국의 경제수준에 비해 자동화온실은 시설투자비가 너무 많이 소요

– 유리온실 600만元/ha, 자동화 비닐온실 375~525만元/ha

* 한국보다 단위면적 당 투자비가 30%정도 많음(大)-시설면적이 적기때문

중국재래식 비닐하우스의 30~45배, 15~25배 정도 높음

o 운영비가 너무 높음

– 연간운영비가 45~60만元/ha(연료비가 60% 차지)

* 우리보다 관리기술이 미흡하여 22.5% 운영비 높음(高)

중국재래온실의 2배 수준

o 중국산 하우스에 비하여 경제적 효율성이 떨어지고 품질이 나쁨

- 석탄, 물, 전기 등 운영비가 많이 들어 현대화된 시설도입지난

* 한국보다 품질면에서도 떨어짐(差)

경제가 성장하고, 자본주의 시장경제원리의 도입에 따라 장기적으로는 생산기술이 개선되어 우리를 위협할 것이나 당분간은 현대화된 온실에서는 우리보다 열위의 경쟁력을 보일 것임

유 통 구 조 면

❑ 봄철과 겨울철 채소문제 해결방법에 초점

o 저장 후 봄, 겨울에 공급 : 배추, 무, 감자

– 신선도, 품종 등에서 한계

o 남방채소를 북방에 유통 : 교통수단의 발달로 점차 증대

– 운송, 포장, 브랜드, 저온 유통 등에 대한 관심저조

o 가온을 이용한 현지생산 : 에너지 등에서 문제

– 무가온일광온실은 경쟁력 有, 현대화온실은 마케팅능력 부족

➢ 체계적유통시설에 대한 관심저조

➢ 대부분 인력에 의한 선별포장수송하역

➢ 브랜드, 당도, 신선도유지기술 등은 아직 미흡함

품질안정성

❑ 사용준칙을 마련사용중이나 안정성에 대한 관심저조

o 채소류 농약오염방지를 위한 「농약안정사용준칙」 제정운영

- 한 시장조사결과 50% 잔류량 과다(유기인 살충제 33%)

o 화학비료중 질산염(질산아민) 비중이 WHO 규정을 20.8%초과

- WHO 규정기준 : 채소류 kg 당 질소함유량 432ppm

* '97년 채소시장에서 48개 채소를 샘플조사한 결과임

➢ 까다로운 농산물수입국 검역기준을 통과하기는 지난

➢ 시범수출은 가능하겠으나 지속적 수출은 지난

➢ 단, 무역회사에서 농산물을 수거 수출하고 시설이 현대화된다면 가능(초기는 노지채소 중심 예상)

여 백

4. 주요품목별 국제경쟁력

여 백

< 오 이 >

❑ 우리보다 재배면적이 130배, 생산량 38배

구 분	재배면적(천 ha)			생산량(만 톤)		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999
중국	853	954	1,004	1,426	1,506	1,592
한국	6.6	7.9	7.7	33.3	40.8	41.9

❑ 단위면적 당 생산량이 한국의 1/9수준

구분	단수(kg/10a)	단가(원/kg)	생산비(천원/10a)
중국	1,586	640	2,543
한국	14,488	977	6,707

❑ 가격은 우리나라의 1/3수준이며 6월부터 9월까지 특히 낮음

(단위: 원/kg)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
중국	640	800	720	560	400	288	224	160	320	480	560	640
한국	1,870	1,618	1,560	1,099	789	879	1,190	1,206	1,034	1,273	1,545	1,805

- ➢ 재배면적, 생산량, 생산비 등은 우리가 불리
- ➢ 단수, 품질,유통시설, 포장 등 수확후 관리기술 탁월
- ➢ 선별, 공동계산 등 고품질 차별화를 위한 시책 필요

< 가 지 >

❑ 우리보다 재배면적이 569배, 생산량 394배

구 분	재배면적(천 ha)			생산량(만 톤)		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999
중국	581	601	626	1,003	1,052	1,103
한국	0.9	1.0	1.1	2.2	2.2	2.8

❑ 단위면적당 생산량이 한국의 26%수준

구 분	단수(kg/10a)	단가(원/kg)	생산비(천원/10a)
중국	1,760	640	1,920
한국	6,862	1,250	4,424

❑ 가격은 우리나라의 1/3수준이며 6월부터 12월까지 특히 낮음

(단위: 원/kg)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
중국	800	800	640	640	560	320	160	96	480	480	560	640
한국	2,012	2,042	2,636	2,029	1,269	1,131	1,119	952	954	1,305	6,923	7,481

- ➢ 재배품종이 우리와 다르고 상품화율도 우리의 64%
- ➢ 등급규격이 없고 대부분 15kg 비닐봉지에 포장
- ➢ 출하시기는 5~8월로 우리보다 2개월 빠름

< 토마토>

❑ 우리보다 재배면적이 150배, 생산량 62배

구 분	재배면적(천 ha)			생산량(만 톤)		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999
중국	619	708	749	1,686	1,710	1,790
한국	4.7	4.1	5.0	24.5	23.2	29.1

❑ 단위면적 당 생산량이 한국의 29%수준

구 분	단수(kg/10a)	단가(원/kg)	생산비(천원/10a)
중국	2,386	720	2,520
한국	8,307	1,270	5,043

❑ 가격은 우리나라의 1/2수준이며 5월부터 9월까지 특히 낮음

(단위: 원/kg)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
중국	800	816	800	640	480	320	160	256	384	512	640	720
한국	1,014	1,128	1,525	1,412	1,258	701	886	1,163	1,469	1,670	1,336	1,072

- ➢ 재배품종이 우리와 다르고 주로 국 등에 넣어 먹음
- ➢ 당도가 1브릭스 정도 낮고 과중이 적게 나옴
- ➢ 출하시기는 5~6월임(우리는 12월~5월)

< 딸 기>

❑ 우리보다 재배면적이 5.3배, 생산량 2.5배

구 분	재배면적(천 ha)			생산량(만 톤)		
	1997	1998	1999	1997	1998	1999
중국	–	–	35.0	–	–	37.5
한국	6.3	6.6	6.3	15.1	15.6	15.2

❑ 단위면적 당 생산량이 한국의 29%수준

구분	단수(kg/10a)	단가(원/kg)	생산비(천원/10a)
중국	891	1,090	1,920
한국	3,107	2,934	3,598

❑ 품질비교..... 당도가 1~2 °Bx 차이 남

국가	당도(°Bx)	과중(g)	경도
중국	8 이하	10~11	중
한국	9~10	12~13	중

❑ 생산물출하시기가 2개월 정도 중복됨(품종 일부 중복)

구분	성 출하시기		주재배품종
	그 내	수 출	
중국	3 월~6 월	–	보교조생,도요노가,정향
한국	12 월~4 월	12 월~4 월	수홍,여홍,도요노가,조찌오도매

5. 시설채소 대중국 수출가능성

여 백

❑ 중국의 지역별 소득 수준

o '99년 중국의 1인당 국민소득은 광동성, 상해시, 북경시,절강성 등의 순으로 높으며, 감숙성, 산서성이 가장낮은 수준

- 1인당 소득('98) : $800(2만$이상 고소득자도 8천만명)
- 1인당 음식비('98) : $230

❑ 대중국 수출전략

o 권역별로 지역특성과 소득수준에 맞게 마케팅전략이 필요

- 가격차이로 인하여 현재는 수출이 이루어지지 않으나 고소득 타겥
- 북경시 인근, 홍콩지역, 광동성과 상해시 인근지역 등

o 중국의 주요소비지 홍보강화로 고급 틈새시장 겨냥

o 중국의 박람회 참가 및 주요도시 한국상품 판촉전 개최 필요

여 백

6. 우리나라시설채소 경쟁력 유지방안

여 백

❑ 정책방향

◆ 첨단기술과 접목 고품질 시설채소생산과 수입 대항력강화
◆ 민간자율 기능을 강화하고 정부는 후방 산업지원

❑ 주요정책과제

◆ **단점 보완**
○ 난방비 절감대책 수립
○ 생산자 조직의 공동계산제 등 규모화 및 계열화 촉진

◆ **강점 강화**
○ 종자, 품종개발 및 육묘 산업육성
○ 첨단기술에 대한 농가교육 및 컨설팅체계 강화
○ 저온유통체계, 첨단선별기, 포장 기술개발 등 산지유통기능강화
○ 수출촉진을 위한 지원체계 구축
○ 안전성에 대한 관리강화 및 검역관리 강화
○ 시설기자재의 국산화 및 경제성 있는 자재 개발