

과제 구분	Code : LS0208	수행시기	전반기	연구기간	1999(1년차 완결)
연구과제명	동해안지역 특이 농업여건 적응 주요 근채류 재배기술 개발			과제책임자	안수용
세부과제명	동해안 지역 근채류 재배농가 경영개선에 관한 연구				
색인 용어	당근, 출하방법, 유통현황				
연구원별임무					
구분	소속	성명	전화번호	담당임무	
연구책임자	해안농업시험연구팀	최준근	(0391)648-2521	시험연구총괄	
공동연구자	작물연구과	김용복	(0361)258-5731	"	
	특화작목개발시험장	정정수	(0361)243-1822	자료수집 및 분석	
	농산물유통공사	최용석		유통현황 자료조사	

ABSTRACT

This study was carried out to analyze the management situation of the carrot cultivation farm in the east coast region(Wangsan, Kangneung). The results were follow as:

The growing area and output of the carrot increased 33.1 and 66.7% in 1999 comparatively in 1995, but the increased and decrease of the growing area and output were repeating because of the biennial seed harvesting of the potato.

The carrot price of shipping period from late August to late October was higher than that of the other periods, but the price difference among the periods verified, therefore the output controls(storage) was needed.

The shipping situation was parted the line shipping 24% and production area selling, 76%, respectively. The farm income of line shipping and production selling was 1,215 and 519 thousand won per 10a, respectively. Therefore the line shipping was profitable than that of the production area selling.

연구배경

당근은 향기와 맛 그리고 색깔과 저장능력이 뛰어난 채소로 비타민 A의 함유량이 많으며, 최근 건강식품으로써 인기가 있어 생활수준 향상과 인스턴트 식품 부재료로 수요가 증가될 것으로 전망되는 채소이다.

전국적으로 당근의 재배면적은 과거 80년대에 비해 크게 증가하여 '98년 전국 5.6천ha로 지속적으로 증가추세에 있으며, 이는 농수산물의 수입개방 여파로 경쟁력이 떨어진 타작물들의 대체작물로서 전환되고 있기 때문이다.

강원도의 당근 주산지는 고랭지인 평창과 강릉의 왕산 등을 중심으로 이뤄지고 있으며, 동해안지역의 당근 주 재배농가는 강릉 왕산지역으로 인접한 강릉시를 생활권으로 있으면서 농작업이 시작되는 4월부터 10월까지 출퇴근하며 농작업에 종사하는 지역적인 특성을 보이고 있다. 지역적 특성과 고랭지라는 기후적인 특성을 가진 강릉 왕산지역의 당근 재배농가의 출하형태별 농가소득, 유통형태의 특징 등을 조사하여 경영개선 자료로 이용하고자 이 시험을 수행하였다.

재료 및 방법

본시험은 문헌 조사를 통하여 당근재배의 일반현황 및 유통실태 등의 자료를 수집하였으며, 동해안지역 당근 주 재배지인 강릉시 왕산면의 당근 재배농가의 생산물 출하형태, 출하별 농가의 농가경영실태를 조사표에 의한 면접 청취를 실시하였다.

주요 조사항목은 조사대상 농가의 일반현황, 당근 재배시 단계별 투입노동력, 농가별 출하형태, 출하형태별 농가소득 등을 조사 분석하였다.

결과 및 고찰

1. 동해안지역 당근 재배농가 일반현황

강원도의 당근재배는 기후적인 여건을 통하여 고랭지인 평창, 강릉의 왕산이 주산단지화 되어있으며 '99년도 동해안지역의 재배면적 및 생산량은 150ha, 4,096톤으로 강원도내 면적 및 생산량의 14.9%, 19.6%를 차지하고 있다(표 1).

최근 5년의 강원도내 생산면적 및 생산량 동향은 연도별 주기적으로 생산면적 및 생산량의 증감이 반복되고 있음을 보이고 있으며, 강릉 왕산지역의 면적 및 생산량의 격년증감의 주 원인은 고랭지의 기후의 특성을 이용한 격년 감자종서의 채종이 원인이 되고있다. 이는 농가입장에서 소득이 안정적인 감자 채종포로써의 이용이 유리하다는 판단이 주를 이루고 있기 때문이며, 채종지를 우선하고 타작목인 고랭지 배추, 무, 당근 등의 분산작목선택이 이뤄지고 있기 때문으로 사료된다.

표 1. 동해안지역 당근재배 면적 및 생산량

구 분	'95	'96	'97	'98	'99	
재배면적(ha)	강 원	754.5	943.8	857.2	981.8	1,004.4
	동해안지역	191.0	255.2	140.2	233.5	150.0
생산량(M/T)	강 원	12,534.6	21,910.6	19,985.1	21,286.1	20,899.3
	동해안지역	3,902.0	5,966.2	3,219.3	3,630.5	4,096.0
단수(kg/10a)	강 원	1,661	2,321	2,331	2,168	2,081.0
	동해안지역	2,043	2,338	2,296	1,555	2,250.0

2. 당근 출하시 가격동향

연도별 6월부터 11월의 도매가격동향을 고려할 때 고랭지 당근의 출하시기인 8월에서 10월까지의 가격이 높게 형성됨을 보이고 있는데, 이는 고랭지 당근의 출하시기에 타 지역의 반입물이 적어 가격이 높게 형성되어 가격면에서 고랭지 당근이 유리함을 보이고 있다(표 2, 표 3).

표 2. 고랭지 당근 출하시기 평년('94~'99)가격¹⁾

(단위 : 원)

연도 \ 월	6	7	8	9	10	11
'94	10,040	10,692	20,500	22,040	14,885	11,000
'95	10,280	10,040	10,692	20,500	22,040	14,885
'96	20,417	26,154	27,346	20,000	10,192	9,346
'97	22,708	20,808	17,320	16,696	15,038	15,560
'98	12,760	10,654	12,560	25,077	25,077	33,250
'99	13,346	13,000	14,423	13,804	20,692	15,892
'94~'99평균	15,092	10,150	17,140	19,686	17,987	16,655

¹⁾도매가격, 상품 20kg기준

고랭지 당근은 지역의 기후특성상 4월 하순에서 5월 상순 파종이 이루어지며, 8월 하순부터 출하되기 시작하여 10월 하순까지 출하되고 있다. 이 시기의 순기별 가격동향은 출하 초기부터 서서히 증가하기 시작하여 10월 상순의 가격이 최고를 보이고 있다.

고랭지 당근의 출하시기인 8하순부터의 당근출하는 타 지역에서 생산량이 적어 반입량이 적을 뿐만 아니라 고랭지 당근의 색깔 및 광택 등 당근품질의 우수성으로 인해 가격이 연중 다른 시기보다 높게 형성되고 있다.

표 3. '99 출하시 순기별 가격동향¹⁾

(단위 : 원)

구분 \ 월	8월			9월			10월		
	중	하	상	중	하	상	중	하	
상품/20kg	15,000	13,444	12,333	12,189	18,167	24,000	19,889	18,333	

¹⁾가락동도매시장 상품 도매가격기준

당근은 최근에 영양채소로써 생식 및 조리용으로 널리 이용되고 있고, 통조림의 원료, 당근즙, 당근정과, 조미소스, 이유식 등으로도 이용되고 있어 그 수요가 증가추세에 있는 채소이다. 1985년 1인당 식품공급량이 4.0g에서 매년 증가하여 1997년 9.99g으로 1985년 대비 149%의 증가추세를 보이고 있으며(표 4), 향후 수급전망은 건강식품으로 인기가 있어 생활수준의 향상과 인스턴트 식품의 부 재료로서 수요가 증가하리라 사료된다.

표 4. 당근 공급량 추이

구 분	1985	1990	1995	1997
식품공급량(g) (1일/1인)	4.0	4.25	7.61	9.99

※ 자료 : 식품수급표, 한국농촌경제연구원(1997)

3. 동해안지역 당근재배농가 경영성과

동해안 지역의 당근 주산지인 강릉 왕산지역의 당근 재배농가는 감자의 격년 채종과 채종 휴식년시 고랭지 당근, 무, 배추 등 고랭지 일반 작목을 선택 재배하는 작부체계를 가지고 있으며 복합영농의 형태로 이뤄지고 있다

'99년의 경우 70농가가 당근재배에 참여하였으며 총 재배면적은 150.0ha로 호당 재배면적이 2.1ha로 조방적 경영형태를 보이고 있다. 재배농가의 생산물 출하형태는 농협 15, 원협 9%로 계통출하의 형태는 24%이며, 포전매매의 형태로 76%를 출하하는 것으로 나타나 포전매매가 주를 이루고 있다(표 5).

포전매매의 긍정적인 면으로는 출하시 농가측의 가격 불안정의 해소, 출하단계시 선별, 포장 등에 노동력 조달의 어려움 등을 산지수집상이 해소하는 작용 등이 있으나, 부정적인 면은 가락동시장 가격의 형성가와의 차이를 볼 때, 과다한 유통마진이 산지수집상으로 이전되고 있는 것으로 판단된다.

당근 재배농가의 연령별 분포는 조사농가 18농가 중 40~60세까지의 농가가 12농가를 차지해 66.6%로 당근 재배농가의 주를 이루고 있다(표 6).

표 5. 당근 재배농가의 일반현황 및 출하형태

재배농가수(호)	재배면적(ha)	호당재배면적(ha)	출 하 형 태(%)		
			계통출하		포전매매
			농협	원협	
70	147.3	2.1	15	9	76

표 6. 재배농가의 연령별 분포

연령별(세)	31 ~ 40	41 ~ 50	51 ~ 60	60 이상
농가수	3	6	6	3
(%)	(16.6)	(33.3)	(33.3)	(16.6)

강릉 왕산 지역의 당근 재배농가의 대부분은 산지 수집상에 의한 포전매매의 형태를 이루고 있으며 원협과 농협 등을 통한 계통출하는 24%를 이루고 있다. 계통출하시 공제내역을 보면, 공판료는 도매시장 경락가격의 4%, 수송료 box/20kg당 600원, 하차비 box/20kg당 190원으로 농협과 원협의 수수료의 출하비용은 같으나 수수료는 농협이 경락가격의 1%이고 원협은 경락가격의 2%를 보이고 있는데(표 7), 이는 원협의 경우 소량의 다품종 원예작물의 짝집기 수집에 의한 수수료의 증가로 비용이 높은 것으로 사료된다.

표 7. 계통출하시 공제내역 비교

구 분	공 판 료	수송료(원)	하차비(원)	수수료(%)
농 협	경락가격의4%	600/box	190/box	경락가격의1%
원 협	경락가격의4%	600/box	190/box	경락가격의2%

당근은 재배의 특성상 작업단계별 노동의 투입비율이 뚜렷한 차이를 보이는 특징이 있다. 노동력의 10a당 단계별 구성형태에 있어서 노동투입시간은 파종 2.5, 제초숙음작업 39.8, 병해충방제 5.5, 추비 2.8시간으로 총 투입 노동시간 중 제초 및 숙음작업에 투입되는 시간의 구성비가 78.8%로 주를 이루고 있다(표 8). 당근 재배시 3~4횟수의 제초 및 숙음작업의 단축방법이 강구되어 효과적인 노동력의 감소방안이 고려되어야 할 것으로 사료된다.

표 8. 작업단계별 노동력 투입

구 분	파 종	제초,숙음작업	방 제	추 비	계
노동력(시간/10a)	2.5	39.8	5.5	2.8	50.4
구 성 비(%)	4.9	78.8	10.8	5.5	100

조사지역의 당근 출하별 소득분석을 통한 결과, 원협 및 농협에 계통출하한 농가의 소득은 1,215천원으로 산지 수집상의 출하에 의한 포전매매농가의 519천원에 비해 2.3배 이상의 높은 소득을 보이고 있으며(표 9), 일반적으로 농가의 입장에서 볼 때, 안정적이고 보다 높은 소득을 위해서는 계약에 의한 계통출하가 바람직하다고 볼 수 있다.

표 9. 출하형태별 소득분석

(단위 : 원)

구분	조수입	생산비	경영비	소득	순수익
계통출하 (농협,원협)	1,680,650	510,214	464,947	1,215,676	1,170,46
포전매매	1,017,857	544,409	498,705	519,152	473,448

적 요

'99년도 강원도내 당근 재배면적 및 생산량은 각각 1,004.48ha, 20,899.3ton으로 '95년 대비 33.1%, 66.7% 증가하였으며, 동해안지역은 150ha, 4,096.5ton으로 연도별 재배면적의 변화는 격년 감자 채종포의 이용 때문이며 감자 채종의 휴년시 재배면적 및 생산량 증가의 경향을 보였다.

동해안지역 당근 주 출하시기인 8하~10하순까지의 가격은 연중 높게 형성되고 있으나, 순기별 가격차이가 높아 저장 등 출하물량의 조절로 가격의 안정방안이 필요하였다.

동해안 지역의 당근재배농가의 농가당 재배면적은 2.1ha로 타 작목에 비해 조방적 경영이며 출하형태는 계통출하, 포전매매가 24, 76%로 포전매매가 주를 이루고 있었다.

농가의 계통 출하시 농협 및 원협의 출하수수료가 각각 1, 2%로 원협의 수수료가 높으며 이는 원협의 다작목 소량의 원예작물 집하 비용의 증가가 원인이었다.

당근 재배시 작업단계별 투입노동력은 제초 및 숙음작업시 구성비가 78.8%로 파종은 기계작업으로 이루어지고 있으나, 숙음작업은 인력에 의존하는 경향이였다..

출하형태별 농가소득은 계통출하(농협, 원협)시 1,215천원/10a으로 포전매매시의 519천원/10a보다 농가소득에 유리하게 나타났다.

인 용 문 헌

농산물유통공사. 1999. '99 농수산물도매, 소매가격동향.

한국농촌경제연구원. 1997. 식품수급표. p154.

강원도원. '99 원예작물실수확량조사보고서.

경남도원. 농축산물생산·유통정보. pp272-279.

농수산물도매시장관리공사. '97농수산물가격연보.

표현구 등. 채소원예각론. pp238~253.

활 용 계 획

- 동해안지역 고랭지 당근 재배농가의 생산물 출하형태, 경영실태 등을 경영개선 기초 자료로 활용하고자 함.