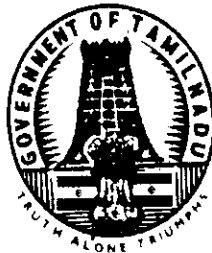


R.No.30 / 2013

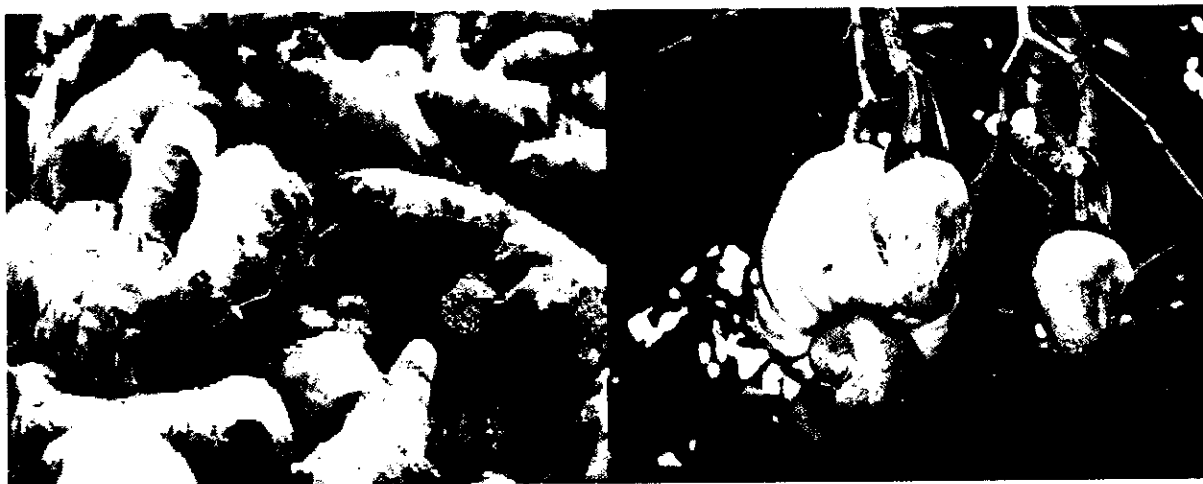


for Office Use Only



REPORT ON MINOR CROPS

**FASLI - 1420
(2010 - 11)**



**PRINCIPAL SECRETARY/COMMISSIONER
DEPARTMENT OF ECONOMICS AND STATISTICS
CHENNAI - 600 006.**



REPORT ON MINOR CROPS TAMIL NADU

**FASLI 1420
(2010-11)**

DEPARTMENT OF ECONOMICS AND STATISTICS
CHENNAI-600 006.

PREFACE

Land is of variable quality and finite in nature. Agricultural production is Supply determined rather than Demand determined. Due to shortage of assured irrigation, farmers have to depend exclusively upon the vagaries of rainfall for the supply of an important input, viz. water to a large extent. Either too little rain or too much rain negatively influences Agricultural production and yield rates for different crops.

The Minor crops Scheme implemented in TamilNadu comprising of chillies, coriander, ginger, onion, potato, tapioca, turmeric and cashewnut plays a significant role in the agricultural economy. These minor crops yield immense benefits to the society. Of these crops except Cashewnut is being used as a culinary item. With respect to Cashewnut, it has high export potential and generates huge foreign exchange earnings. The Crop Estimation Survey on selected minor crops like chillies, onion and potato was initiated in Tamil Nadu during 1971-72. Subsequently the survey was extended to include tapioca, turmeric, ginger, coriander and cashewnut. This report presents the results of the Crop Estimation Survey conducted on the above minor crops for the year 2010-11. A mixed trend has been noticed in area, production and yield rate during 2010-11 compared to that of previous year. In short, the performance of these minor crops during 2010-11 is like a curator's egg. Besides this, adoption of agricultural technology for minor crops leaves much to be desired.

Chapter I of this report contains a brief Introduction to the Survey, Chapter II deals with the Estimation procedure, Chapter III highlights the Results of the survey, Chapter IV presents the Findings of the survey and Chapter V furnishes the Time series data for a ten-year period ending by 2011.

The information presented here would be highly useful and furnish a good insight to the administrators, planners, research scholars, students and other users. The time-series data on area, production and yield rates which are a rich source of material for the researchers, will kindle their interest and enthusiasm in the subject matter. Constructive feedback from the users of this document for improving its contents of this report is solicited.

Sd/- S.Ramachandran

for PRINCIPAL SECRETARY / COMMISSIONER

Chennai – 6.

Date : 07.01.2014

CONTENT

		Page No.
I	INTRODUCTION	
	Introduction	1
	Objectives	1
	Coverage	1
	Sampling Design	1
	Sample Size	2
	Plot Size	2
	Period of the Survey	2
	Collection of Data and Supervision	3
II	Estimation Procedure	4-6
III	Results of the Survey	
	Chillies	7
	Onion	9
	Turmeric	11
	Tapioca	14
	Potato	16
	Ginger	19
	Coriander	21
	Cashewnut	23
IV	Time Series Data Annexure IV(2001-2010)	24,25
V	Crop wise-Area and Production (Charts)	27-33
VI	Model Schedules	34-51

EXECUTIVE SUMMARY

During 2010-11, Crop Estimation Survey was conducted for the minor crops such as chillies, onion, potato, tapioca, turmeric, ginger, coriander and cashewnut. The main objective of this survey is to provide a whole gamut of information on area covered, average yield per hectare and production of minor crops at district and State level. During 2010-11, 14 experiments were planned and conducted in 26 Districts for the above 8 crops. A mixed trend have emerged regarding changes in area, production and yield rate, as indicated below.

Findings of the Survey

Table - 1

CROPWISE AREA, AVERAGE YIELD AND PRODUCTION OF MINOR CROPS

Sl. No	Crops	Area (ha.)			Average Yield (Kg/Ha.)			Production(Tonnes.)		
		2010-11	2009-10	% Variation	2010-11	2009-10	% Variation	2010-11	2009-10	% Variation
1	Chillies	53626	58476	-8.29	404.489	534.060	-24.26	21691	31230	-30.56
2	Onion	31959	31024	3.01	9365.258	9752.541	-3.97	299304	302563	-1.08
3	Turmeric	51446	33366	54.19	5403.319	5067.161	6.63	277979	169071	64.41
4	Tapioca	119618	118647	0.82	32448.5	34468.168	-5.86	3881425	4089545	-5.10
5	Ginger	587	864	-32.06	9845.47	16050.000	-38.66	5779	13867	-58.34
6	Potato	4624	4611	0.28	19232.64	18365.410	4.72	88932	84683	4.90
7	Coriander	10824	15977	-32.25	418.681	395.248	5.93	4532	6315	-28.23
8	Cashewnut	96710	99043	-2.36	413.553	500.000	-17.29	39995	49546	-19.28

An insight into the table above reveals that during 2010-11 the area covered under Turmeric substantially increased by 54.19 percent whereas against the area under Ginger and Coriander decreased by 32.06 percent and 32.25 percent respectively and in respect of Cashew and Chillies it was (-) 2.36 percent and (-) 8.29 percent respectively when compared to that of previous year.

The average yield of Ginger and Cashew decreased tremendously by 38.66 percent and 17.29 percent and as a result the Production of Ginger and Cashew also has declined by 58.33 percent and 19.28 percent respectively.

The area covered under Turmeric has increased to the tune of 54.19 percent and there is sizeable increase of Average yield per hectare by 6.63 percent and eventually the production of Turmeric increased sumptuously by 64.42 percent which has reflected the downward trend of Turmeric prices during 2010-11.

The production of Chillies, Onion, Tapioca, Ginger, Coriander and Cashewnut has shown a negative trend whereas turmeric and potato has shown a positive trend during 2010-11 over that of the previous year.

Out of 8 minor crops covered, chillies, ginger, coriander and cashewnut exhibited a dip in area during 2010-11. During 2010-11, the yield rate of turmeric, potato and coriander shows an upward trend whereas the yield rate was in downward trend in 2009-2010. With respect to total production, it was negative for crops such as chillies, onion, tapioca, ginger, coriander and cashewnut. Viewed in the above perspective, the picture obtained for 2010-11 was mixed and disparate.

CHAPTER - I

THE SURVEY ON MINOR CROPS

INTRODUCTION

The Scheme for the conduct of Crop Estimation Survey on selected minor crops like Chillies, Onion and Potato was initiated in Tamil Nadu during 1971-72 (Fasli 1381) in order to estimate the yield rate and production in a scientific manner by conducting crop cutting experiments. Subsequently the survey was extended to cover the following crops in a phased manner, as detailed below.

Tapioca	from 1975-76
Turmeric	} from 1980-81
Ginger	
Coriander	from 1990-91
Cashewnut	from 1993-94

OBJECTIVE OF THE SURVEY

The main objective of this survey is to obtain reliable estimates of average yield per hectare and production of certain minor crops at the district and State level with a reasonable degree of precision. In addition to this, certain additional information on manuring, high yielding varieties and other agricultural practices adopted in respect of these crops were also collected and analysed in the tables annexed.

69

COVERAGE

The survey was conducted in the districts, where these crops are grown more predominantly. During 2010-11, 26 districts were covered under this survey.

SAMPLING DESIGN OF THE SURVEY

The sampling design adopted for this survey is a stratified multi-stage random sampling technique. The taluk is taken as stratum and villages within the taluk form the primary sampling units. Selection of fields and selection of experimental plots on specified size in each selected field form the second and third stages of sampling units.

SAMPLE SIZE

The following Table shows the number of experiments planned and conducted during the year 2010-11.

Number of Experiments Planned and Conducted

Crop	No. of Experiments	
	Planned	Conducted
1. Chillies	180	180
2. Onion	220	220
3. Turmeric	190	190
4. Tapioca	210	210
5. Potato		
Summer	76	76
Winter	34	34
6. Ginger	20	20
7. Coriander	70	70
8. Cashewnut	100	100
Total	1100	1100

All the experiments planned were conducted (100%) successfully without any loss and omission.

PLOT SIZE

The size of the experimental plot is given below:

Chillies, Onion and Turmeric	: 5M X 5M
Potato	: 10M X 2M
Tapioca and coriander	: 2M X 2M
Ginger	: 2M X 1M
Cashewnut	: Entire selected garden.

PERIOD OF THE SURVEY

The periodicity of the Survey extended over a full Fasli year starting from July 2010 to June 2011.

COLLECTION AND SUPERVISION

At the district level, Block Statistical Inspectors are the primary workers of the survey for all crops except cashewnut and coriander for which the fieldwork is entrusted with the Assistant Horticulture Officers of the Department of Horticulture and Plantation Crops. In order to ensure maximum accuracy in yield estimation the fieldwork is supervised by the respective Divisional Statistical Officers, Assistant Director of Statistics and Regional Deputy Director of Statistics at various stages.

CHAPTER II

ESTIMATION PROCEDURE

The following estimation procedure is adopted for finalising the estimates of average yield. The average yield of crops at Taluk level is calculated as a simple mean of individual plot yields. It can be denoted mathematically as follows:

$$\bar{Y}_i = \left\{ \sum_{i=1}^{m_i} \sum_{r=1}^2 Y_{ri} \right\} / n_i$$

Where $\bar{Y}_i$ = average yield for 'ith taluk.

Y_{ri} = yield of 'ith experiments in 'ith village.

n_i = number of experiments in 'ith taluk.

m_i = number of villages in 'ith taluk.

The average yield for the district is calculated by combining the stratum means using the area under the respective crop in the stratum as weight.

Mathematically,

$$\bar{Y}(d) = \left\{ \sum_{i=1}^{t_k} \bar{Y}_i \times a_i \right\} / \sum_{i=1}^{t_k} a_i$$

Where $\bar{Y}(d)$ = average yield for the district

a_i = area in the ith taluk.

t_k = number of taluks in the districts.

The estimates of average yield for each category of crops are then pooled to arrive at the estimated average yield for the combined crop at district and State level by using the area under the respective category as weight.

The Sampling error which gives an indication of the limits within which the estimated average yield likely to vary is worked out by using the formula.

$$SE = \sqrt{\bar{Y}_i} = \frac{\left[F \sum_{i=1}^{t_k} (a_i^2/n_i) + (E \sim F) \sum_{i=1}^{t_k} (a_i^2/n_i) \sum_{i=1}^{t_k} n_i^2 / \lambda_i n_i \right]}{\left[\sum_{i=1}^{t_k} a_i \right]^2}$$

Where $\bar{Y}(d)$ = Estimated district mean yield

n_{ij} = The number of fields with j^{th} village of the i^{th} taluk..

n_i = Number of experiments conducted in the taluk.

m_i = The number of selected villages in the i^{th} taluk

t_k = Number of taluks in the districts.

a_i = Area of the crop in the i^{th} taluk.

E = SSBV (i.e) the estimate of the mean square between the field

DF within the village

F = SSWV (i.e) the estimate of the mean square within the village
DF

$\lambda_i =$ Correction factor

$$= \left[n_i^2 - \sum_{j=1}^{n_i} n_{ij} \right] / n_i (n_i - 1)$$

The district average is worked out separately for each category such as season of crops, for irrigated and unirrigated categories, as the case may be by making use of the above formula. The district average for the combined crop is arrived at by pooling the estimates for each category on the basis of the area under the respective category. The estimates for the State are obtained by using weighted average method. The district-wise area figures under the crops are used as weight.

In case where crops are grown as mixed crops, the plot yields are estimated in proportion to the percentage of the mixed crop in the experimental field.

CHAPTER III

RESULTS OF THE SURVEY

CHILLIES

Chillies are an important culinary ingredient.

It may be noted that the districts of Ramanathapuram and Thoothukudi put together contribute a large chunk of 36.92 per cent to State aggregate production. According to the Season and Crop Report 2010-11, area under chillies declined by 8.29 per cent from 58476 ha. during 2009-10 to 53626 ha. during 2010-11. During the same period estimated average yield dropped by 24.34 per cent from 534 to 404 kg/ha. Estimated production went down from 31230 tonnes to 21691 tonnes exhibiting a dip of 30.54 per cent. Relevant information is portrayed below.

Table-2
District Wise Area, Average Yield and Production of Chillies

Year 2010-11

Sl. No.	District	No. of Experiments		Area as per Season and Crop Report (ha.)	Estimated Average Yield (kg./ha)	Estimated Production (tonnes)
		Planned	Analysed			
1	SALEM	10	10	1071	866.322	928
2	TIRUCHIRAPPALLI	10	10	1421	801.832	1139
3	KARUR	10	10	499	511.144	255
4	MADURAI	10	10	550	1615.027	888
5	DINDIGUL	10	10	1369	1443.521	1976
6	RAMANATHAPURAM	50	50	21569	275.908	5951
7	VIRUDHUNAGAR	10	10	2020	1222.999	2470
8	SIVAGANGAI	20	20	4714	278.904	1315
9	TIRUNELVELI	10	10	1608	1263.758	2032
10	THOOTHUKUDI	30	30	11664	176.419	2058
11	ARIYALUR	10	10	1215	231.473	281
	Total of covered Districts	180	180	47700	404.489	19294
	STATE	180	180	53626	404.489	21691

Chillies crop is predominantly grown in Ramnad District covering 21569 hectare and the estimated average yield of Chillies is 276 kg/hectare.

Adoption of Modern Agricultural Practices

Yield rate will go up provided the farmers embrace the modern farm technology in cultivation of crops. Traditionally low yielding varieties are dominating the scene. Out of 180 farmers, only 7 per cent used high yielding crops, 62 per cent applied chemical fertilizers and 100 per cent used pesticides in the cultivation of chillies. Relevant information is shown below.

Table-3

Extent of Application of High Yield Variety Seeds, Fertilizers and Pesticides.

Year: 2010-11.

Sl No.	DISTRICT	Percentage of Area under							
		Seeds			Fertilisers			Pesticides	
		LOCAL SEEDS	IMPROVED SEEDS	HIGH YIELDING SEEDS	CHEMICAL FERTILISER	OTHER MANURES	UN MANURED	TREATMENT OF PESTICIDES / INSECTICIDES	UN-TREATED BY PESTICIDES /INSECTICIDES
1	SALEM	100	0	0	50	50	0	100	0
2	TIRUCHIRAPPALLI	49	35	16	61	39	0	100	0
3	KARUR	90	10	0	50	50	0	100	0
4	MADURAI	0	30	70	80	20	0	100	0
5	DINDIGUL	0	0	100	35	17	48	100	0
6	RAMANATHAPURAM	94	4	2	70	30	0	100	0
7	VIRUDHUNAGAR	65	15	20	50	50	0	100	0
8	SIVAGANGAI	100	0	0	6	6	87	100	0
9	TIRUNELVELI	100	0	0	77	23	0	100	0
10	THOOTHUKUDI	100	0	0	72	28	0	100	0
11	ARIYALUR	33	0	67	67	33	0	100	0
	STATE TOTAL	89	4	7	62	28	10	100	0

ONION

Onion is widely used for seasoning the food items. Area under onion went up by 3.01 per cent from 31024 ha. during 2009-10 to 31959 ha. during 2010-11. Average yield decreased from 9753 kg/ha to 9365 kg./ha. registering a fall of 3.98 per cent. Total production dropped by 1.08 per cent from 302563 tonnes to 299304 tonnes. Relevant information is displayed below.

Table-4

District-wise Area, Average Yield and Production of Onion year 2010-11

Sl. No.	District	No. of Experiments		Area as per Season and Crop Report (ha.)	Estimated Average Yield (kg./ha)	Estimated Production (tonnes)
		Planned	Analysed			
1	NAMAKKAL	20	20	1889	18510.239	34966
2	COIMBATORE	20	20	898	15367.432	13800
3	ERODE	20	20	1677	13645.296	22883
4	TIRUCHIRAPPALLI	40	40	5589	10745.374	60056
5	PERAMBALUR	50	50	7795	5583.254	43521
6	MADURAI	10	10	1042	3704.286	3860
7	THENI	10	10	523	9336.169	4883
8	DINDIGUL	10	10	2881	10272.746	29596
9	VIRUDHUNAGAR	10	10	1343	5313.511	7136
10	TIRUNELVELI	10	10	1927	11111.018	21411
11	THOOTHUKUDI	10	10	1156	2644.804	3057
12	TIRUPUR	10	10	3209	10763.686	34541
	Total of covered districts	220	220	29929	9345.779	279710
	STATE	220	220	31959	9365.258	299304

As born out in table above, Perambalur district stands first in the area sown, followed by Tiruchirappalli and Tiruppur districts. In respect of the yield, Erode district ranks first, followed by Coimbatore and Namakkal.

Adoption of Modern Agricultural Practices

Out of 220 farmers contacted, 43 per cent applied traditional variety of seeds in onion(K) and 67 per cent in onion(R) while 24 per cent followed high yielding varieties in onion(K) and 31 per cent in onion(R). About 53 per cent used chemical fertilizers in onion(K) and 56 percent in onion(R). Crop was treated with pesticides in the cases of 99 percent of total farmers in onion(K) and 100 per cent in onion (R). Relevant information is set out below:

Table-5
Extent of Application of High Yielding Varieties Seeds, Fertilizers and Pesticides.

Year: 2010-11

Onion (Kharif)

Sl. No.	DISTRICT	PERCENTAGE AREA UNDER							
		Seeds			Fertilisers			Pesticides	
		LOCAL SEEDS	IMPROVED SEEDS	HIGH YIELDING SEEDS	CHEMICAL FERTILISER	OTHER MANURES	UN MANURED	TREATMENT OF PESTICIDES / INSECTICIDES	UN-TREATED BY PESTICIDES /INSECTICIDES
1	NAMAKKAL	37	18	45	86	14	0	100	0
2	COIMBATORE	0	100	0	57	43	0	100	0
3	ERODE	14	14	71	46	54	0	100	0
4	TIRUCHIRAPPALLI	6	94	0	50	50	0	100	0
5	PERAMBALUR	100	0	0	43	57	0	100	0
6	MADURAI	100	0	0	54	46	0	100	0
7	THENI	0	100	0	50	50	0	67	33
8	DINDIGUL	0	0	100	50	50	0	100	0
9	VIRUDHUNAGAR	100	0	0	50	50	0	100	0
10	TIRUNELVELI	89	0	11	60	40	0	100	0
	STATE TOTAL	43	33	24	53	47	0	99	1

Table-6

Extent of Application of High Yielding Varieties Seeds, Fertilizers and Pesticides.

Year: 2010-11

Onion (Rabi)

Sl. No.	DISTRICT	PERCENTAGE AREA UNDER							
		Seeds			Fertilisers			Pesticides	
		LOCAL SEEDS	IMPROVED SEEDS	HIGH YIELDING SEEDS	CHEMICAL FERTILISER	OTHER MANURES	UN MANURED	TREATMENT OF PESTICIDES / INSECTICIDES	UN-TREATED BY PESTICIDES / INSECTICIDES
1	NAMAKKAL	16	16	67	93	7	0	100	0
2	COIMBATORE	0	100	0	57	43	0	100	0
3	ERODE	67	0	33	50	50	0	100	0
4	TIRUCHIRAPPALLI	74	0	26	55	45	0	100	0
5	PERAMBALUR	100	0	0	50	50	0	100	0
6	MADURAI	27	0	73	37	63	0	100	0
7	THENI	0	0	100	50	50	0	100	0
8	DINDIGUL	0	0	100	25	18	57	100	0
9	VIRUDHUNAGAR	100	0	0	87	13	0	100	0
10	TIRUNELVELI	100	0	0	0	0	100	100	0
11	THOOTHUKUDI	100	0	0	60	40	0	100	0
12	TIRUPUR	3	0	97	73	27	0	100	0
	STATE TOTAL	67	2	31	56	38	6	100	0

TURMERIC

Turmeric is a ten-month long crop usually sown during May-June and harvested during March-April every year. It is used as a culinary ingredient. This crop is thriving in the districts of Erode, Salem and Dharmapuri because of presence of enterprising farmers and assured water supply.

Total area under turmeric soared by 54.19 per cent from 33366 ha during 2009-10 to 51446 ha during 2010-11. Yield rate rose by 6.63 per cent from 5067 kg / ha to 5403 kg/ha. Total production rose by 63.81 per cent from 169701 tonnes to 277979. tonnes. Relevant information is presented below:

Table-7
District-wise Area, Average Yield and Production of Turmeric

Year 2010-11

Sl. No.	District	No. of Experiments		Area as per Season and Crop Report (ha.)	Estimated Average Yield (kg./ha)	Estimated Production (tonnes)
		Planned	Analysed			
1	CUDDALORE	10	10	504	5437.732	2741
2	VILLUPURAM	20	20	2629	3213.200	8448
3	SALEM	30	30	9465	4869.010	46085
4	NAMAKKAL	30	30	2946	8535.254	25145
5	DHARMAPURI	30	30	10879	4105.911	44668
6	COIMBATORE	10	10	1688	6566.366	11084
7	ERODE	30	30	14299	6473.437	92564
8	TIRUCHIRAPPALLI	10	10	1408	7030.824	9899
9	PERAMBALUR	10	10	1248	4367.051	5450
10	KRISHNAGIRI	10	10	1318	3447.650	4544
Total of Covered District		190	190	46384	5403.319	250628
Total		190	190	51446	5403.319	277979

Adoption of Modern Agricultural Practices

Out of the total 190 sample farmers, 15 per cent of farmers adopted high yielding varieties, 51 per cent used chemical fertilizers and 100 per cent treated to crop with pesticides. Relevant information is presented below:

Table -8

Extent of Application of High Yielding Varieties, Seeds, Fertilizers and Pesticides

Sl. No.	DISTRICT	Percentage of Area Under							
		Seeds			Fertilisers			Pesticides	
		LOCAL SEEDS	IMPROVED SEEDS	HIGH YIELDING SEEDS	CHEMICAL FERTILISER	OTHER MANURES	UN MANURED	TREATMENT OF PESTICIDES / INSECTICIDES	UN-TREATED BY PESTICIDES /INSECTICIDES
1	CUDDALORE	0	65	35	50	50	0	100	0
2	VILLUPURAM	10	79	11	45	55	0	100	0
3	SALEM	0	100	0	48	52	0	100	0
4	NAMAKKAL	32	65	3	50	50	0	100	0
5	DHARMAPURI	65	35	0	52	48	0	100	0
6	COIMBATORE	100	0	0	50	50	0	100	0
7	ERODE	36	36	28	50	50	0	100	0
8	TIRUCHIRAPPALLI	9	0	91	50	50	0	100	0
9	PERAMBALUR	16	84	0	50	50	0	100	0
10	KRISHNAGIRI	0	22	78	100	0	0	100	0
	STATE TOTAL	33	52	15	51	49	0	100	0

TAPIOCA

Tapioca is an annual crop. It has multiple uses such as human consumption and production of starch. This crop is predominantly grown in the districts of Nammakkal, Salem and Dharmapuri.

Total area increased by 0.82 per cent from 118647 ha. during 2009-10 to 119618 ha. during 2010-11. The yield rate also reduced by 5.86 per cent from 34468 kg/ha. to 32448 kg/ha. Total production dwindled by 5.09 per cent from 4089545 tonnes to 3881425 tonnes. Relevant information is presented below:

Table-9
District-wise Area, Average Yield and Production of Tapioca

Year: 2010-11						
Sl. No.	District	No. of Experiments		Area as per Season and Crop Report (ha.)	Estimated Average Yield (kg./ha)	Estimated Production (tonnes)
		Planned	Analysed			
1	CUDDALORE	20	20	4282	25536.219	109346
2	VILLUPURAM	20	20	11525	31726.755	365651
3	THIRUVANNAMALAI	10	10	3506	40197.738	140933
4	SALEM	30	30	19551	30502.916	596363
5	NAMAKKAL	40	40	21549	26446.372	569893
6	DHARMAPURI	20	20	29909	30226.345	904040
7	ERODE	20	20	8697	47117.420	409780
8	TIRUCHIRAPPALLI	20	20	5883	50691.939	298221
9	KARUR	10	10	3633	38084.946	138363
10	PERAMBALUR	10	10	1744	25794.909	44986
11	KANYAKUMARI	10	10	3541	32678.125	115713
Total covered District		210	210	113820	32448.501	3693288
STATE		210	210	119618	32448.501	3881425

Adoption of Modern Agricultural Practices

As high as 93 per cent of 210 sample farmers adopted high yield varieties, 52 per cent applied chemical fertilizers and 99 per cent treated the crop with pesticides. Relevant information is exhibited below:

Table -10

Extent of Application of High Yielding Varieties Seeds, Fertilizers and Pesticides.

Year 2010-11

Sl. No.	DISTRICT	Percentage of Area Under							
		Seeds			Fertilisers			Pesticides	
		LOCAL SEEDS	IMPROVED SEEDS	HIGH YIELDING SEEDS	CHEMICAL FERTILISER	OTHER MANURES	UN MANURED	TREATMENT OF PESTICIDES / INSECTICIDES	UN-TREATED BY PESTICIDES /INSECTICIDES
1	CUDDALORE	0	0	100	54	46	0	100	0
2	VILLUPURAM	0	0	100	50	50	0	100	0
3	THIRUVANNAMALAI	100	0	0	50	50	0	100	0
4	SALEM	0	0	100	48	52	0	96	4
5	NAMAKKAL	0	0	100	52	48	0	100	0
6	DHARMAPURI	0	0	100	48	52	0	100	0
7	ERODE	0	0	100	56	44	0	100	0
8	TIRUCHIRAPPALLI	0	0	100	70	30	0	100	0
9	KARUR	100	0	0	81	14	5	100	0
10	PERAMBALUR	0	0	100	50	50	0	100	0
11	KANYAKUMARI	18	0	82	32	68	0	100	0
	STATE TOTAL	7	0	93	52	48	0	99	1

POTATO

Potato is mainly grown in the district of Dindigul and The Nilgiris. It is raised during two seasons viz. Summer and Winter. Summer crop is sown during May and June whereas winter crop is raised during October and November.

Potato (Summer)

The area covered under the crop as per Season and Crop Report for 2010-11 was 3379 ha. against 3613 ha. in 2009-10. The area under cultivation substantially decreased by 6.47 per cent. The estimated yield per hectare stood at 18311.172 kg/ha. during 2010-11 against 18624.667 kg/ha. in 2009-10. The yield rate decreased by 1.68 per cent. The estimated production for 2010-11 was at 61873 tonnes against 67291 tonnes in 2009-10 recording a phenomenal decrease of 8.05 per cent.

Potato (Winter)

The winter area as per Season and Crop Report for 2010-11 was put at 1245 ha. against 998 ha. in the previous year. The area under cultivation increased by 24.74 per cent. The estimated yield per hectare was 21733.547 kg./ha. in 2010-11 against 17453.804 kg./ha the increase being 24.52 per cent.

The estimated production for 2010-11 was at 27058 tonnes against 17419 tonnes in 2009-10 the increase being 55.34 per cent. The reduction in the production was due to the significant decrease in the area.

Potato (Combined)

The area under potato in both seasons combined together for the State was at 4624 ha. during 2010-11 against 4611 ha. in 2009-10 recording an increase of 0.28 per cent. With respect to yield rate it increased by 4.73 per cent from 18365 kg/ha. to 19233 kg/ha. Estimated total production shot up by 5.02 per cent from 84683 tonnes to 88932 tonnes. Relevant information is set out below :

Table- 11

District-wise Area, Average Yield and Production of Potato

District	No. of Experiments		Area as per Season & Crop Report (ha.)	Estimated Average Yield (kg/ha)	Estimated Production (tonnes)
	Planned	Analysed			
POTATO (Summer)					
DINDIGUL	40	40	2092	13961.813	29208
THE NILGIRIS	30	30	831	26079.808	21672
KRISHNAGIRI	6	6	153	35586.490	5445
TOTAL FOR THE DISTRICTS COVERED IN THE STATE	76	76	3076	18311.172	56325
TOTAL FOR THE ENTIRE STATE	76	76	3379	18311.072	61873
POTATO (Winter)					
DINDIGUL	10	10	504	13745.500	6928
THE NILGIRIS	20	20	439	26000.000	11414
KRISHNAGIRI	4	4	289	29183.386	8434
TOTAL FOR THE DISTRICTS COVERED IN THE STATE	34	34	1232	21733.547	26776
TOTAL FOR THE ENTIRE STATE	34	34	1245	21733.547	27058
POTATO (Combined)					
DINDIGUL	50	50	2596	13919.817	36136
THE NILGIRIS	50	50	1270	26052.221	33086
KRISHNAGIRI	10	10	442	31399.845	13879
TOTAL FOR THE DISTRICTS COVERED IN THE STATE	110	110	4308	19289.902	83101
TOTAL FOR THE ENTIRE STATE	110	110	4624	19232.638	88932

Adoption of Modern Agricultural Practices during summer season

Of the total 76 sample farmers, 68 per cent used traditional seeds, 87 per cent applied chemical fertilizers. Pesticides was not at all used. Relevant information is displayed below:

Table-12
(Potato kharif)
Extent of Application of High Yielding Varieties Seeds, Fertilizers and Pesticides.

Sl. No.	DISTRICT	Percentage of Area Under							
		Seeds			Fertilisers			Pesticides	
		LOCAL SEEDS	IMPROVED SEEDS	HIGH YIELDING SEEDS	CHEMICAL FERTILISER	OTHER MANURES	UN MANURED	TREATMENT OF PESTICIDES / INSECTICIDES	UN-TREATED BY PESTICIDES /INSECTICIDES
1	DINDIGUL	100	0	0	93	0	8	100	0
2	THE NILGIRIS	0	0	100	82	18	0	100	0
3	KRISHNAGIRI	0	0	100	50	50	0	100	0
	STATE TOTAL	68	0	32	87	7	5	100	0

Adoption of Modern Agricultural Practices during winter season.

Out of the total 34 sample farmers, 59 per cent used High Yielding Varieties and 53 per cent applied chemical fertilizers. Relevant information is furnished below:

Table -13
(Potato Rabi)

Extent of Application of High Yielding Varieties Seeds, Fertilizers and Pesticides.

Sl. No.	DISTRICT	Percentage of Area Under							
		Seeds			Fertilisers			Pesticides	
		LOCAL SEEDS	IMPROVED SEEDS	HIGH YIELDING SEEDS	CHEMICAL FERTILISER	OTHER MANURES	UNMANURED	TREATMENT OF PESTICIDES / INSECTICIDES	UN-TREATED BY PESTICIDES /INSECTICIDES
1	DINDIGUL	100	0	0	0	100	0	100	0
2	THE NILGIRIS	0	0	100	88	13	0	100	0
3	KRISHNAGIRI	0	0	100	95	5	0	100	0
	STATE TOTAL	41	0	59	53	47	0	100	0

GINGER

The ginger crop requires copious and well-distributed rainfall. The crop is predominantly sown in The Nilgiris District. Generally this crop is planted during April-May and harvested in January-February. The area under the crop as per Season and Crop Report stood at 587 ha. in 2010-11 as against 864 ha. in 2009-10. The decrease in area was 32.06 per cent.

The estimated average yield per hectare went down to 9845.47 to kg/ha. during 2010-11 from 16050 kg/ha. in 2009-10. The yield rate sharply fell by 38.66 per cent. The estimated production for 2010-11 was put at 5779 tonnes against 13867 tonnes in 2009-10, the fall being 58.33 per cent. Relevant information is furnished below

Table-14
Area, Average Yield and Production of Ginger

District	No. of Experiments		Area as per Season & Crop Report (ha.)	Estimated Average Yield (kg/ha)	Estimated Production (tonnes)
	Planned	Analysed			
THE NILGIRIS	20	20	551	9845.470	5425
TOTAL FOR THE DISTRICTS COVERED IN THE STATE	20	20	551	9845.470	5425
TOTAL FOR THE ENTIRE STATE	20	20	587	9845.470	5779

Adoption of Modern Agricultural Practices

Out of total 20 sample farmers, 100 per cent used high yielding varieties and 45 per cent applied chemical fertilizers with respect of ginger crop. Relevant information is portrayed below:

Table-15

Extent of Application of High Yielding Varieties Seeds, Fertilizers and Pesticides.

Sl. No.	DISTRICT	Percentage of Area Under						
		Seeds			Fertilisers			Pesticides
		LOCAL SEEDS	IMPROVED SEEDS	HIGH YIELDING SEEDS	CHEMICAL FERTILISER	OTHER MANURES	UN MANURED	TREATMENT OF PESTICIDES / INSECTICIDES
1	THE NILGIRIS	0	0	100	45	55	0	100
	STATE TOTAL	0	0	100	45	55	0	100

CORIANDER

Coriander crop is predominant in the districts of Thoothukudi and Virudhunagar. Coriander is mainly sown as an unirrigated crop and usually raised during the month of October-November, i.e. North East Monsoon period and the crop is harvested in January-February.

Total area under coriander fell down by 32.25 per cent from 15977 ha. during 2009-10 to 10824 ha. during 2010-11. Yield rate rose by 6.08 per cent from 395 kg/ha. to 419 kg/ha. Total production declined from 6315 tonnes to 4532 tonnes, the fall being a significant 28.23 per cent. Relevant information is delineated below:

Table-16
District-wise Area, Average Yield and Production of Coriander
Year 2010-11

Sl. No.	District	No. of Experiments		Area as per Season and Crop Report (ha.)	Estimated Average Yield (kg/ha)	Estimated Production (tonnes)
		Planned	Analysed			
1	CUDDALORE	10	10	253	410.062	104
2	TIRUCHIRAPPALLI	10	10	522	668.728	349
3	RAMANATHAPURAM	10	10	1151	449.777	518
4	VIRUDHUNAGAR	10	10	2514	658.314	1655
5	THOOTHUKUDI	20	20	4403	237.293	1045
6	ARIYALUR	10	10	150	632.530	95
	TOTAL FOR THE DISTRICTS COVERED IN THE STATE	70	70	8993	418.681	3765
	TOTAL FOR THE ENTIRE STATE	70	70	10824	418.681	4532

Adoption of Modern Agricultural Practices

Out of 70 sample farmers, 100 per cent used local varieties, 13 per cent applied chemical fertilizers.

Table -17

Extent of Application of High Yielding Varieties Seeds, Fertilizers and Pesticides.

Year: 2010-11

Sl. No.	DISTRICT	Percentage of Area Under							
		Seeds			Fertilisers			Pesticides	
		LOCAL SEEDS	IMPROVED SEEDS	HIGH YIELDING SEEDS	CHEMICAL FERTILISER	OTHER MANURES	UN MANURED	TREATMENT OF PESTICIDES / INSECTICIDES	UN-TREATED BY PESTICIDES /INSECTICIDES
1	CUDDALORE	100	0	0	0	100	0	100	0
2	TIRUCHIRAPPALLI	100	0	0	0	91	9	100	0
3	RAMANATHAPURAM	100	0	0	68	32	0	100	0
4	VIRUDHUNAGAR	100	0	0	12	5	83	100	0
5	THOOTHUKUDI	100	0	0	0	35	65	100	0
6	ARIYALUR	100	0	0	40	40	20	100	0
	STATE TOTAL	100	0	0	13	31	56	100	0

CASHEWNUT

Cashewnut is a commercial and value added crop. It is bound to earn substantial foreign exchange earnings. Since the crop is xerophytic by nature, it requires minimum care and maintenance. This crop is dominant in the districts of Ariyalur and Cuddalore.

Total area fell by 2.36 per cent from 99043 ha. during 2009-10 to 96710 ha. during 2010-11. Yield rate dwindled by 17.2 per cent from 500 kg/ha. to 414 kg/ha. In sympathy with fall in area and productivity, total production contracted from 49546 tonnes to 39995 tonnes the decline being 19.28 percent. Relevant information is presented below:

Table-18

District-wise Area, Average Yield and Production of Cashewnut

Year 2010-11

District	No of Experiments		Area as per Season & Crop Report (Ha.)	Estimated Average Yield (Kg/ha)	Estimated Production (Tonnes)
	Planned	Analysed			
CUDDALORE	20	20	29764	744.646	22164
VILLUPURAM	10	10	4905	354.443	1739
PUDUKOTTAI	10	10	8620	388.827	3352
SIVAGANGAI	10	10	4278	309.147	1323
TIRUNELVELI	10	10	4452	105.599	470
KANYAKUMARI	10	10	1599	731.663	1170
ARIYALUR	30	30	30458	149.497	4553
COVERED	100	100	84076	413.553	34770
STATE TOTAL	100	100	96710	413.553	39995

ANNEXURE IV
TIMES SERIES DATA

Area, yield and production for the past 10 years are furnished in the following Tables.

Trend in Area

(in ha.)

Year	Chillies	Onion	Turmeric	Tapioca	Potato	Ginger	Corian -der	Cashew -nut
2001-02	72859	28644	23638	108005	5561	479	29889	92965
2002-03	68566	23492	17298	67951	4537	416	25327	95217
2003-04	75206	23452	16181	95022	4341	395	27722	102763
2004-05	66990	26491	21616	110589	5034	574	19350	104659
2005-06	49033	29169	25970	127122	5005	660	21062	106059
2006-07	61418	29587	30528	139628	5190	669	17425	103968
2007-08	67408	29809	27303	140092	4066	625	13288	101309
2008-09	65412	30255	29875	124301	4367	817	14139	99168
2009-10	58476	31024	33366	118647	4611	864	15977	99043
2010-11	53626	31959	51446	119618	4624	587	10824	96710

Trend in Average Yield

(in kg/ha)

Year	Chillies	Onion	Turmeric	Tapioca	Potato	Ginger	Coriand er	Cashew -nut
2001-02	569.8	9750.5	5002.8	38452.4	18106.1	21430.8	232.3	422.0
2002-03	592.8	8458.8	3730.8	31589.4	16169.8	16022.5	185.9	376.9
2003-04	532.8	9004.5	4156.1	33691.3	16149.0	14175.0	290.5	383.2
2004-05	666.2	9677.2	5479.6	41267.9	15705.1	19296.3	433.6	425.2
2005-06	649.1	8015.3	5520.0	38210.9	14903.8	19293.8	305.1	413.5
2006-07	695.5	8731.3	5745.2	40360.4	14921.8	18637.5	325.8	491.1
2007-08	505.6	9635.0	5347.8	42203.0	16765.6	19037.5	385.3	571.6
2008-09	503.4	9453.4	5768.9	36470.8	18438.4	20000.0	340.6	520.5
2009-10	534.1	9752.5	5067.2	34468.2	18365.4	16050.0	395.2	500.0
2010-11	404.5	9365.3	5403.3	32448.5	19232.6	9845.5	418.7	413.6

Trend in Production

(in tonnes)

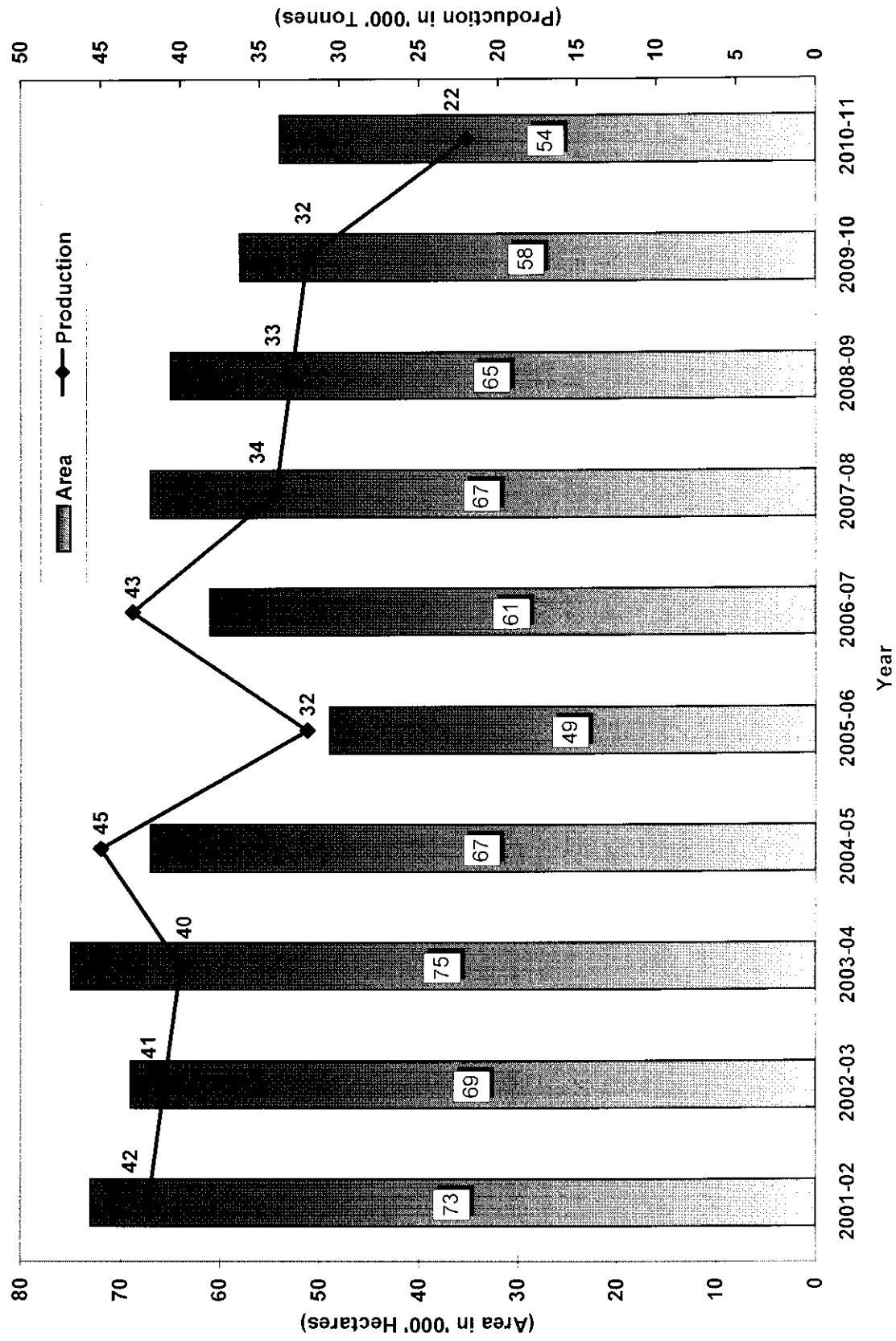
Year	Chillies	Onion	Turmeric	Tapioca	Potato	Ginger	Corian- der	Cashew -nut
2001-02	41515	279295	118257	4153046	100688	10265	6943	39217
2002-03	40646	198715	64536	2146534	73362	6665	4707	35885
2003-04	40067	211173	67250	3201414	70103	5599	8052	39380
2004-05	44631	256359	118447	4563776	79060	11076	8391	44497
2005-06	31830	233796	143358	4857440	74593	12735	6425	43858
2006-07	42719	258333	175388	5635436	77443	12468	5676	51057
2007-08	34084	287210	146008	5912307	68169	11898	5120	57905
2008-09	32924	286040	172334	4533359	80539	16340	4817	51667
2009-10	31230	302563	169071	4089545	84683	13867	6315	49546
2010-11	21691	299304	277979	3881425	88932	5779	4532	39995

Glancing through the time series data on area reveals that wide variations are found in area coverage for all crops during the 10 year period under reference. In sympathy with the variations in area coverage, many oscillations are noticed in the level of production and yield rate for all crops. The main contributory factor is the significant deviation from the normal rainfall during the reference period.

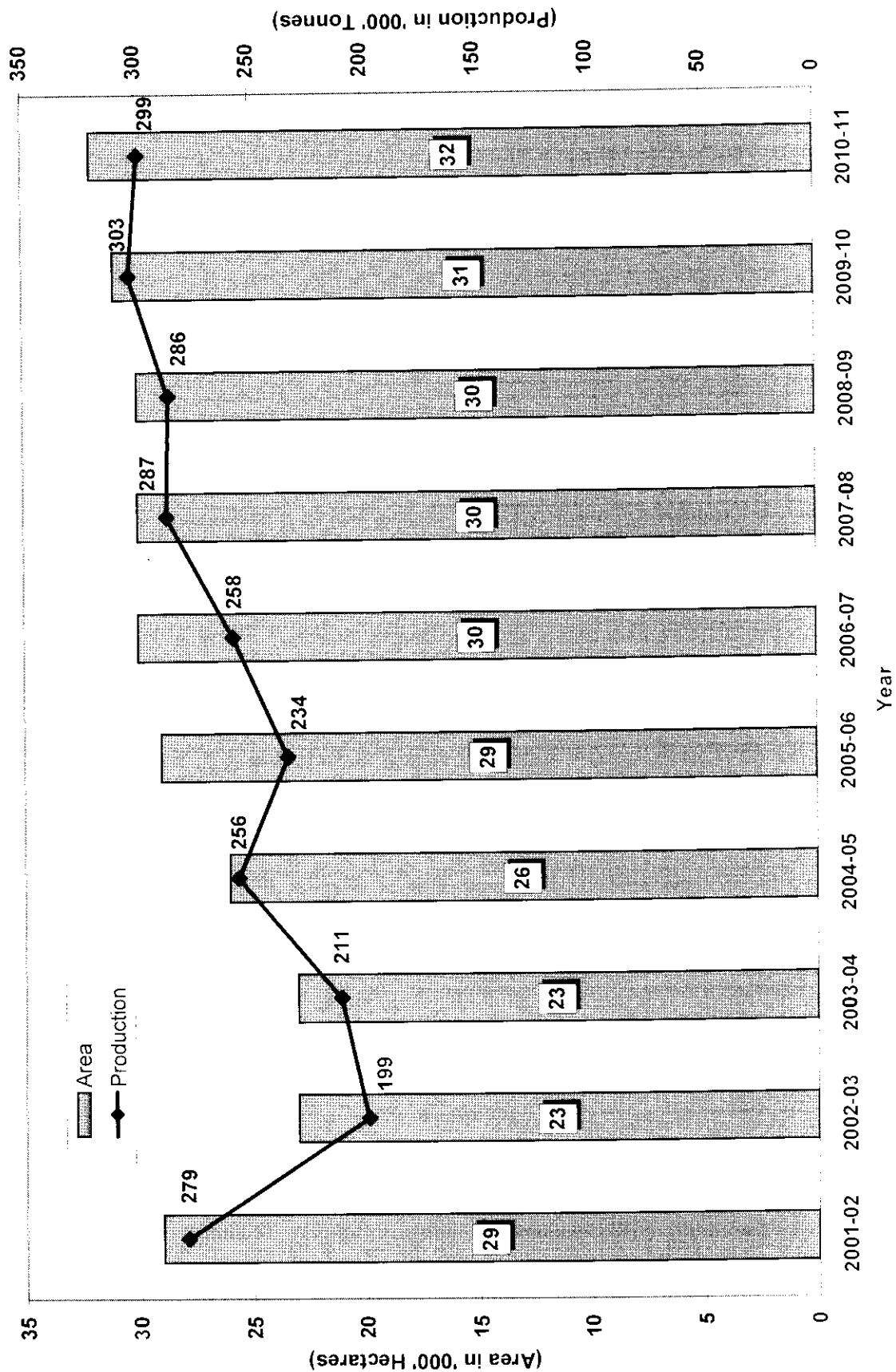
Conclusion:

This versatile Report has carried out many information on Area, Production and ancillary information like application of HYV Seeds, manures, pesticides and cropping pattern followed. It is felt that the Market scenario has been facing fluctuations in day to day prices of Minor Crops which has been appraised in this report and hence experiment may be widely conducted to achieve good results.

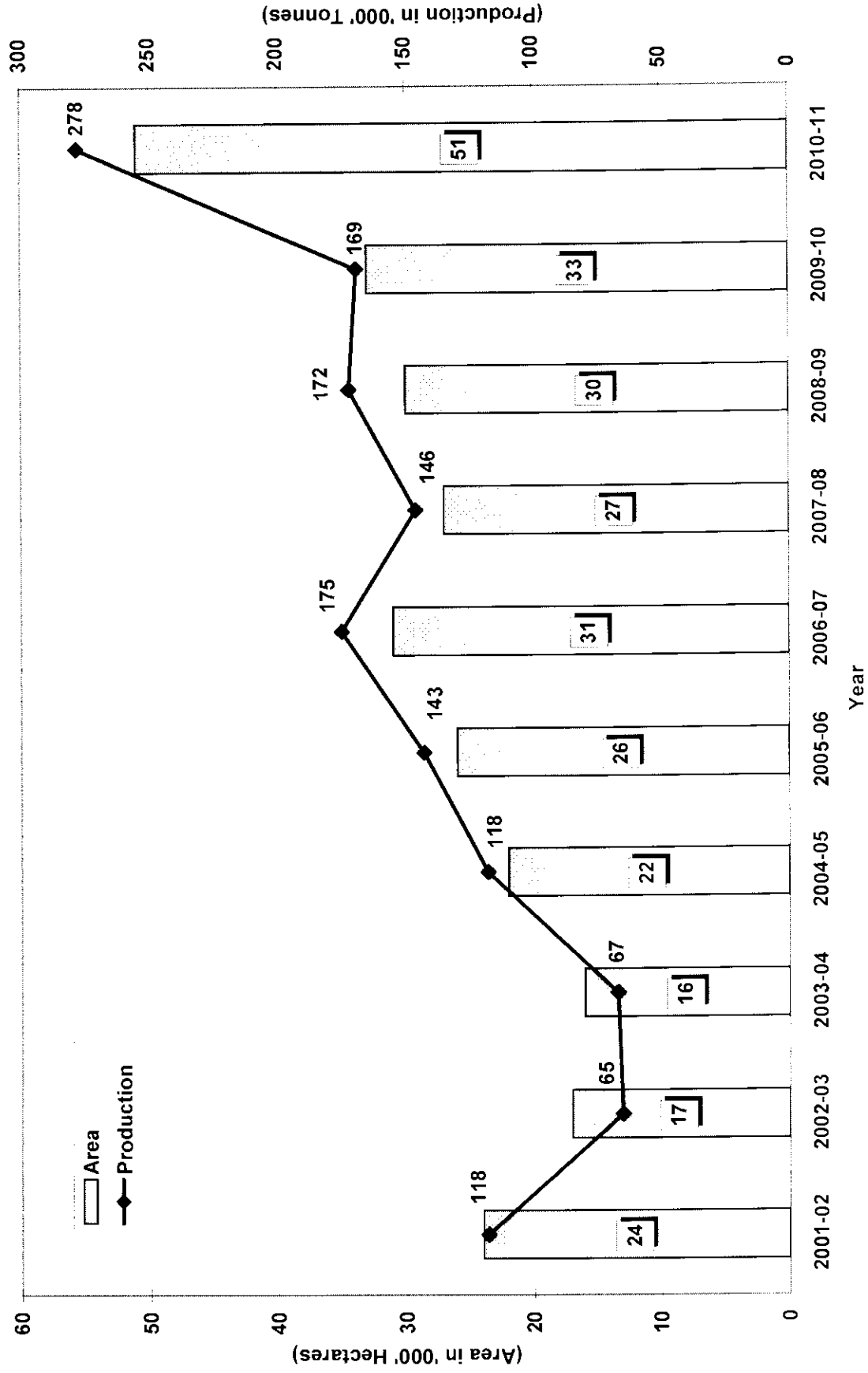
AREA AND PRODUCTION OF CHILLIES 2001-02 2010-11



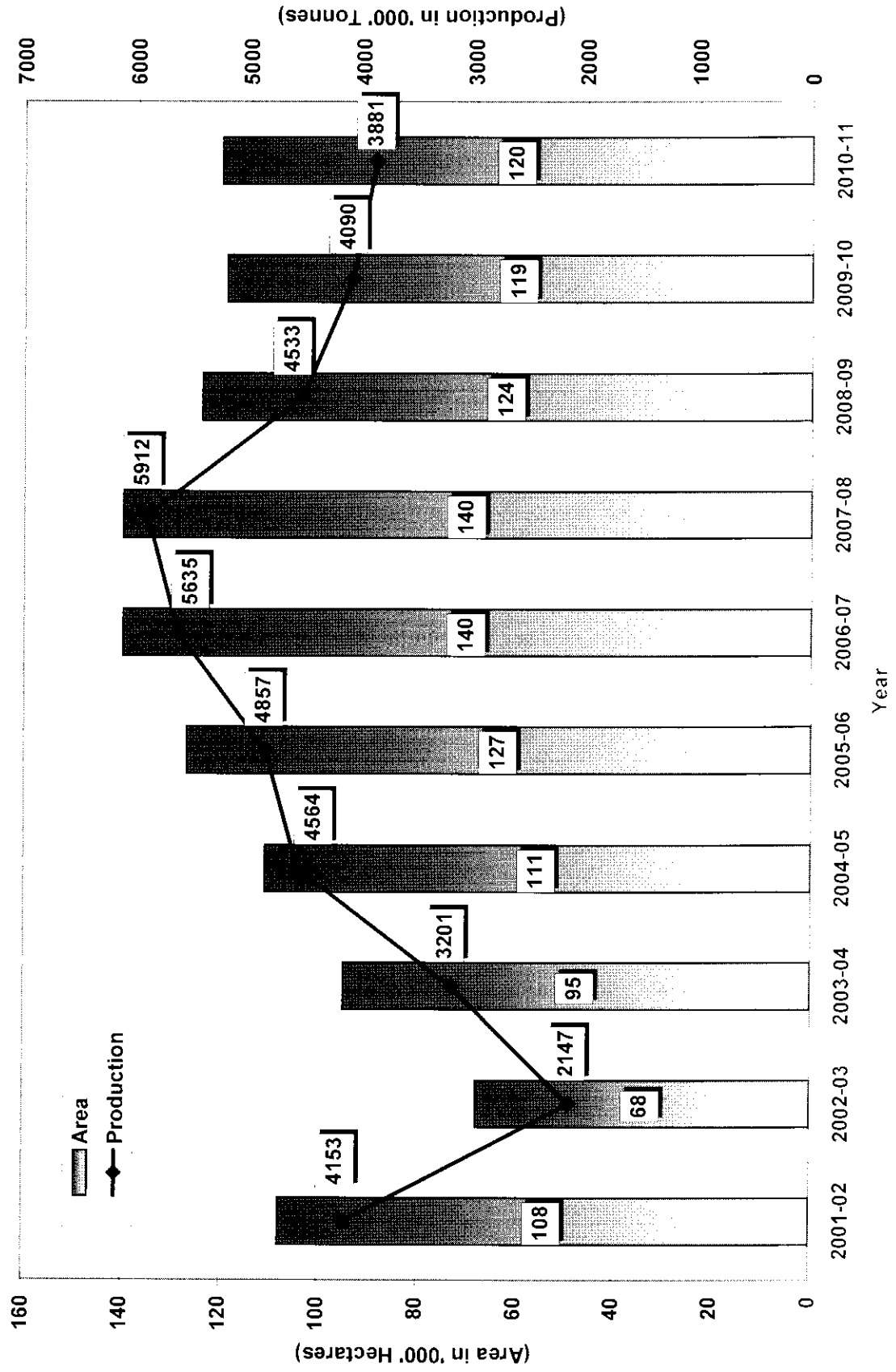
AREA AND PRODUCTION OF ONION 2001-02 TO 2010-11



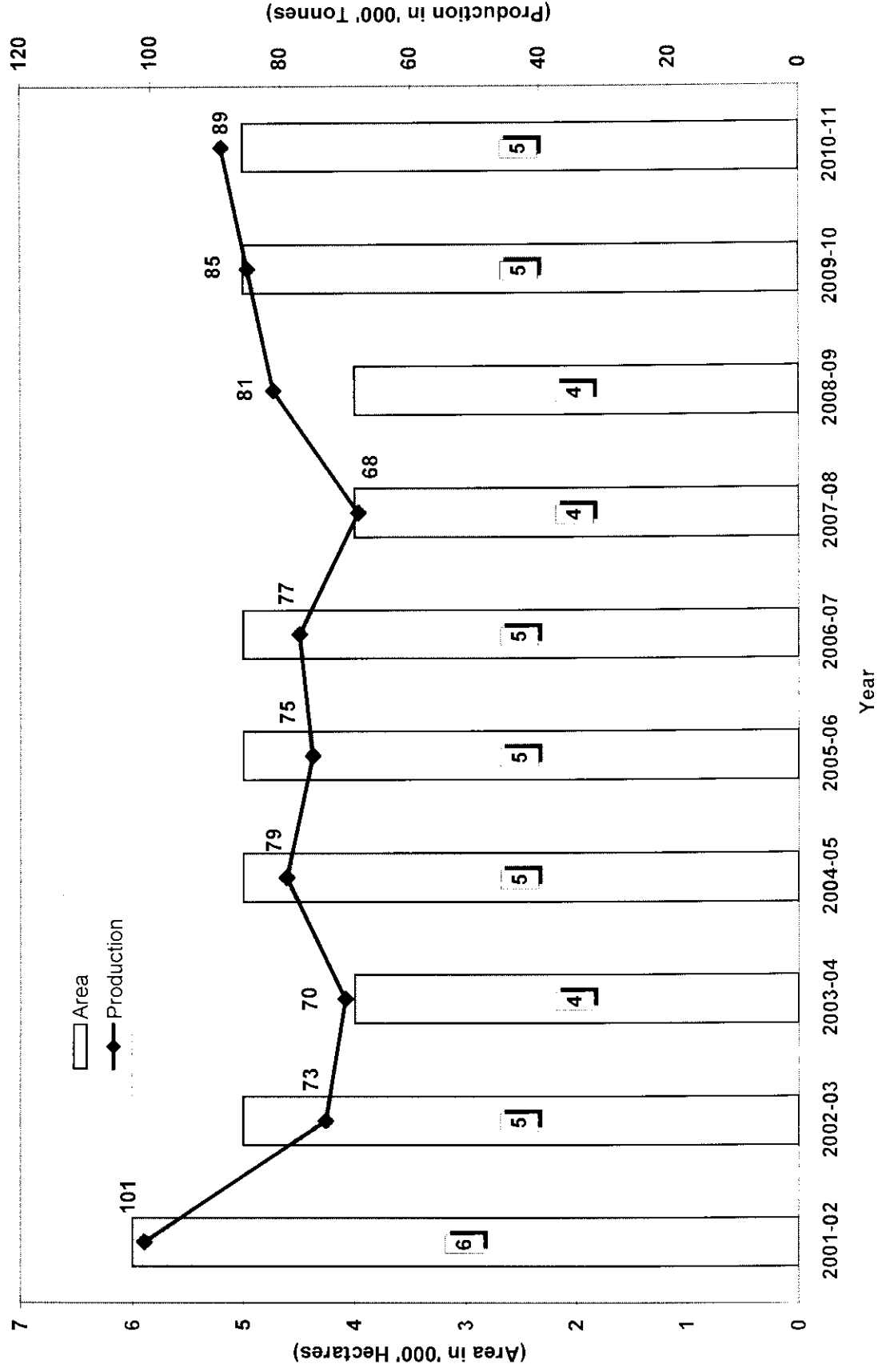
AREA AND PRODUCTION TURMERIC 2001-02 TO 2010-11



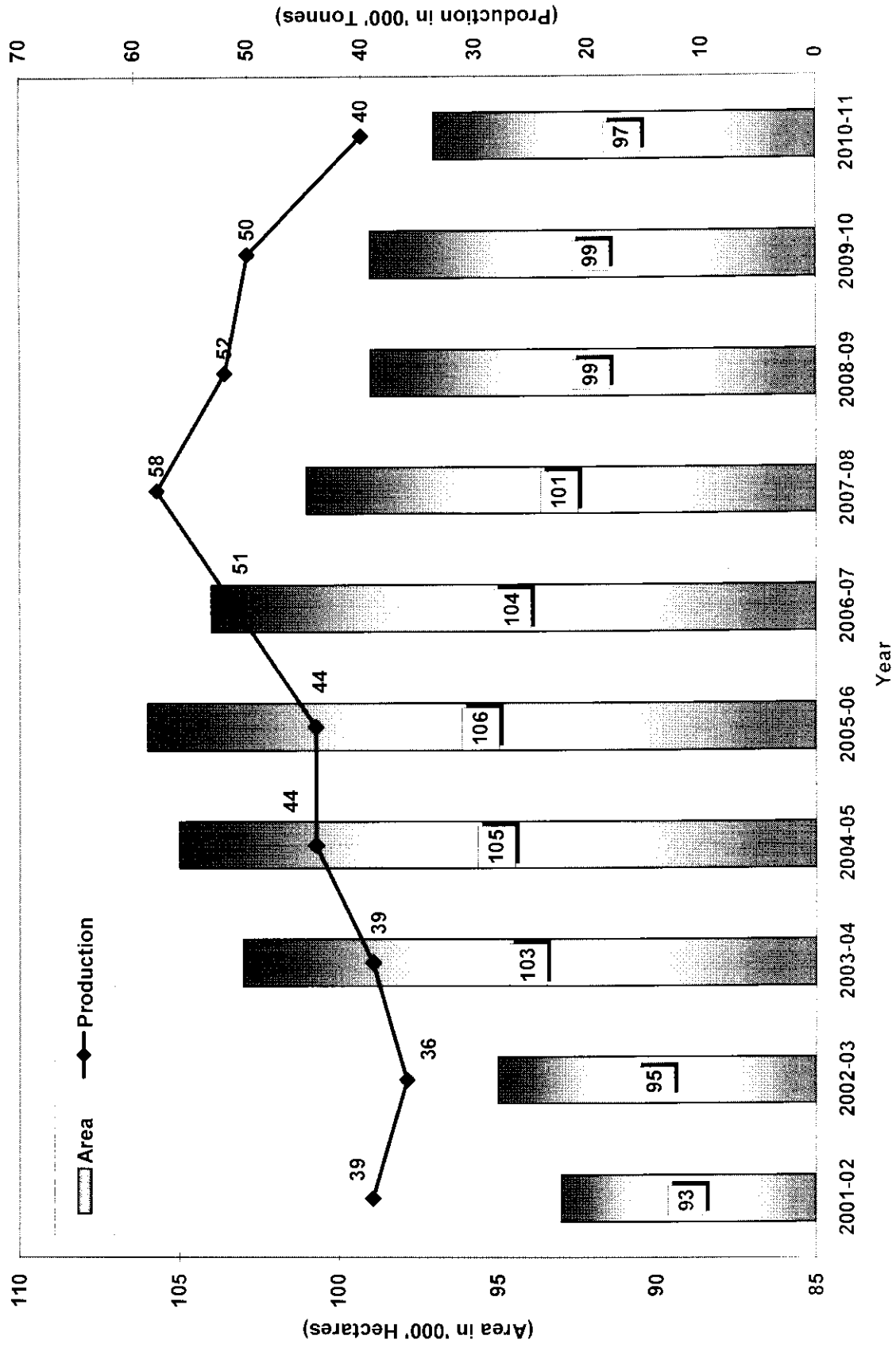
AREA AND PRODUCTION OF TAPIOCA 2001-02 TO 2010-11



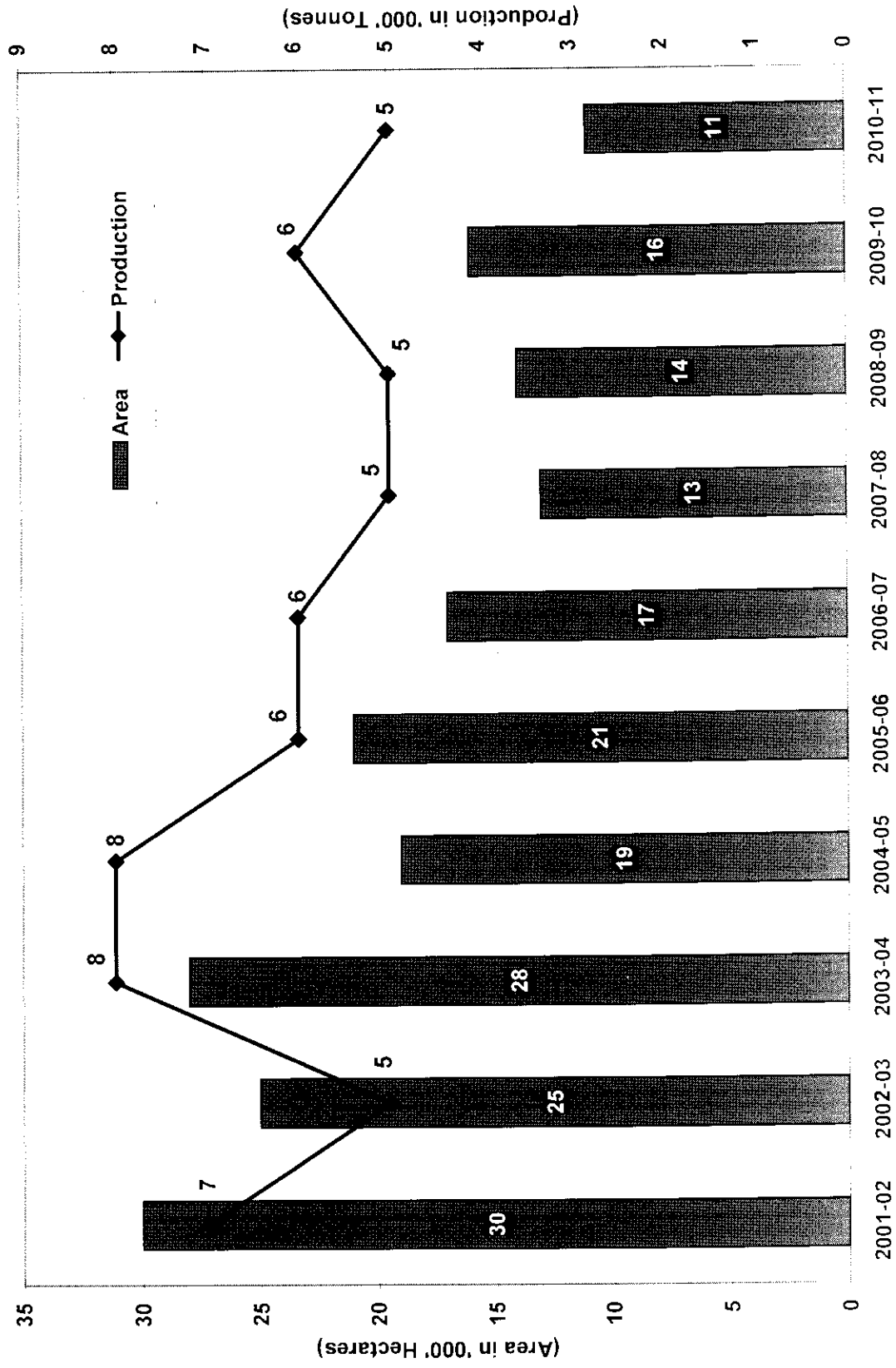
AREA AND PRODUCTION OF POTATO 2001-02 TO 2010-11



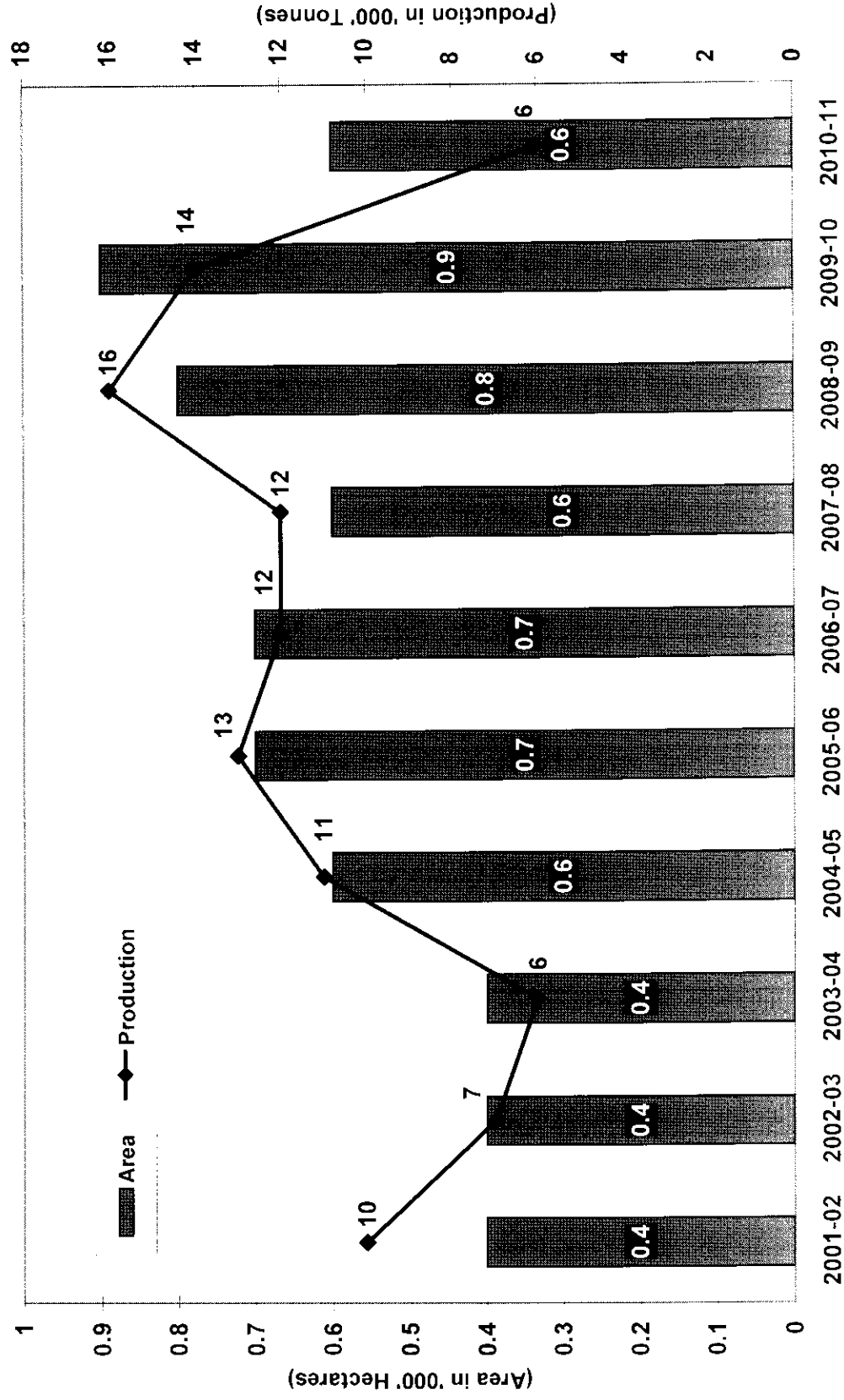
AREA AND PRODUCTION OF CASHEWNUT 2001-02 TO 2010-11



AREA AND PRODUCTION OF CORIANDER 2001-02 TO 2010-11



AREA AND PRODUCTION OF GINGER 2001-02 TO 2010-11



பொருள் இயல் மற்றும் புள்ளி இயல் துறை, சென்னை-600 006

சிறுபான்மைப் பயிர் மதிப்பீட்டாய்வு

படிவம் -1

அடையாள எண்			

(பரிசோதனை வயல் / திடல் தேர்வு)

பகுதி 'அ'

(பொது விவரம்)

1 பசலி ஆண்டு

--	--	--	--

6. பயிர்

--	--

2. மாவட்டம்

--	--

7. இக்கிராமத்தில் கடந்த பசலியில் இப்பயிர் பயிரிடப்பட்ட பரப்பு (ஹெக்டேரில்)

--	--	--	--

3. வட்டம்

--	--

8. பருவம் காரிப்-1 ராபி-2

--

4. வட்டாரம்

--	--

9. உச்ச நில அளவை எண்

--	--	--	--

5. கிராமம் மற்றும்

--	--

10. உச்ச மாதிரி வரிசை எண்

--	--	--	--

அதன் வருவாய் எண்

11. களப்பணி மேற்கொண்ட நாட்களின் விவரம்

பகுதி 'ஆ'

(நில அளவை எண்கள் வரிசையாக இல்லையெனில் மாதிரி வரிசை எண்கள் அளிக்கப்பட வேண்டும்)

நில அளவை எண்	மாதிரி வரிசை எண்	நில அளவை எண்	மாதிரி வரிசை எண்	நில அளவை எண்	மாதிரி வரிசை எண்	நில அளவை எண்	மாதிரி வரிசை எண்
(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)

பகுதி 'இ'

(பரிசோதனை வயல்கள் தேர்வு செய்த விவரங்கள்)

வ. எண்	இனம்	பரிசோதனை-1	பரிசோதனை-2
1	கிராமத்திற்கு ஒதுக்கப்பட்ட நான்கிலக்க எதேச்சை எண்		
2.	அ) எதேச்சை எண்ணை உச்ச நில அளவை எண் / உச்ச மாதிரி வரிசை எண்ணால் வகுத்தபின் வரும் மீதி		
	ஆ) மீதிக்கு இணையான நில அளவை எண்		
3.	நில அளவை எண் தள்ளுபடி செய்யப்பட்டிருப்பின், தள்ளுபடி செய்யப்பட்ட எண்களும், காரணங்களும்		
4.	இறுதியாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நில அளவை எண்		
5.	தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நில அளவை எண்ணில் உள்ள மொத்த உட்பிரிவு எண்களின் (Sub-Division) எண்ணிக்கை (உட்பிரிவுகளை பட்டியலிட்டு காட்டவும்)		
6.	அ) நில அளவை எண்ணை உச்ச மாதிரி உட்பிரிவு வரிசை எண்ணால் வகுத்த பின்னர் வரும் மீதி		
	ஆ) மீதிக்கு இணையான நில அளவை உட்பிரிவு எண்		
7.	தள்ளுபடி செய்யப்பட்ட நில அளவை உட்பிரிவு எண்களும் காரணங்களும்		
8.	இறுதியாக தேர்வு செய்யப்பட்ட சர்வே / சப்டிவிஷன் எண்		
9.	தேர்வு செய்த சர்வே / சப்டிவிஷன் எண்ணில் இப்பயிரில் உள்ள மொத்த மடி அல்லது தளைகள்		
10.	தேர்விடப்பட்ட மடி / தளை எண்		

பகுதி 'ஈ'

(குணை விவரங்கள்)

வ. எண்	இனம்	பரிசோதனை-1		பரிசோதனை-2	
1	அ) தேர்வு செய்த வயலில் பயிர் செய்பவர் நில உரிமையாளர்-1 / குத்தகைதாரர்-2 ஆ) பயிர் செய்பவர் பெயர் (ம) தகப்பனார் பெயர்				
2.	தேர்வு செய்த மடி அல்லது தளையின் பரப்பளவு (ஹெக்டேரில்)				
3.	வரப்புகளின் சராசரி அகலம் (சென்டிமீட்டரில்)				
4.	அ) தனிப்பயிர்-1 / கலப்புப்பயிர்-2 ஆ) கலப்பு பயிராயின் வயலில் ஒவ்வொரு பயிரின் சதவீதம்	பயிர்	சதவீதம்	பயிர்	சதவீதம்
5.	அ) பயிரின் ரகம் உள்ளூர் ரகம்-1 / மேம்படுத்தப்பட்ட ரகம்-2 / உயர் விளைச்சல் ரகம்-3 ஆ) மேம்படுத்தப்பட்ட அல்லது உயர் விளைச்சல் ரகமாயின் அதன் பெயர் இ) பயிரின் கால அளவு				
6.	விதை வாங்கப்பட்ட இடம் அரசு-1 / தனியார்-2				
7.	பயன்படுத்திய விதையின் அளவு (ஹெக்டேருக்கு)				
8.	விதைப்பு முறை பாத்தி நடவு-1 / வரப்பு நடவு-2 / குச்சி ஊன்றுதல்-3 சால் விதை-4 / தூவும் முறை-5 / நாற்று நடவு-6 / மற்றவை (குறிப்பிடவும் - 7)				
9.	நீர்ப்பாசன ஆதாரம் கிணறு பம்புசெட்-1 / கிணறு கபிலை-2 / ஆற்றுப்பாசனம்-3 / ஏரிப்பாசனம்-4 / குளத்துப்பாசனம்-5 / கண்மாய்ப்பாசனம்-6 / இதர நீர்ப்பாசன முறை (குறிப்பிடவும்-7)				
10.	பயிருக்கு தேவையான தண்ணீர் வசதி உள்ளதா ? ஆம்-1 / இல்லை-2				
11.	மண்ணின் தரமும் ரகமும் ('எ' பதிவேட்டில் உள்ளவாறு)				
12.	அ) விதைத்த / நடவு செய்த நாள் ஆ) உத்தேச அறுவடை நாள்				
13.	பயிரின் தற்போதைய நிலை				
14.	பயிர் செய்பவரின் மதிப்புப்படி ஒரு ஹெக்டேரில் எதிர்பார்க்கும் மகசூல் (கிலோ கிராமில்)				
15.	களப்பணியாளர் மதிப்புப்படி ஒரு ஹெக்டேரில் எதிர்பார்க்கும் மகசூல் (கிலோ கிராமில்)				

வ. எண்	இனம்	பரிசோதனை-1		பரிசோதனை-2	
16.	அ) நடப்பு பருவத்தில் உரமிடப்பட்டதா? ஆம்-1 / இல்லை -2 ஆ) ஆம் எனில் உரமும் அதன் அளவும் (ஹெக்டேருக்கு கிலோ கிராமில்) i. இயற்கை உரம் - கால்நடை உரம்-1 / கம்போஸ்ட் உரம்-2 / பசுந்தாள்உரம்-3 / புண்ணாக்கு-4 / மற்றவை-5 ii) இரசாயன உரம் யூரியா-1/காம்பளக்ஸ்-2/மிக்சர்-3/பொட்டாஷ்-4 / மற்றவை-5				
17.	அ) பூச்சி மருந்து உபயோகிக்கப்பட்டதா? ஆம்-1 / இல்லை -2 ஆ) ஆம் எனில் மருந்தின் பெயர் மற்றும் காரணம்	மருந்து	காரணம்	மருந்து	காரணம்

பகுதி - 'உ'
(பரிசோதனைத் திட்டில் அமைத்தல்)

		பரிசோதனை-1			பரிசோதனை-2		
1.	தேர்வு செய்யப்பட்ட மடி / தளையின் அளவு (தென்மேற்கு மூலையிலிருந்து தப்புகளில்)	நீளம்		அகலம்	நீளம்		அகலம்
2.	நீளம் அகலம்						
3.	பரிசோதனைத் திட்டில் அமைக்க ஒதுக்கப்பட்ட எதேச்சை எண் கலம்	ஒரிலக் கம்	ஈரிலக் கம்	மூவிலக் கம்	ஒரிலக் கம்	ஈரிலக் கம்	மூவிலக் கம்
	அ) ஒதுக்கப்பட்ட இலக்கத்தின் எண்						
	ஆ) தேர்வுக்கு பயன்படுத்திய எண்						
4.	முதலில் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட எதேச்சை எண்கள்	நீளம்		அகலம்	நீளம்		அகலம்
5.	நீக்கிய எதேச்சை எண்களும் அதன் காரணமும்						
6.	இறுதியாக தேர்வு செய்த எதேச்சை எண்கள்						
7.	அ) வரிசையாகப் பயிரிடப்பட்டிருந்தால் பரிசோதனைப் பகுதிக்குள் உள்ள மொத்த வரிசைகள்						
	ஆ) வரிசைகளின் சராசரி இடைவெளி (சென்டி மீட்டரில்)						

பகுதி – ‘ஊ’

தேர்வு செய்த மடி / தளையின் அளவைக் காட்டும் FMB வரைபடமும் – திடல் அமைப்புப் படமும்

பரிசோதனை –1	பரிசோதனை– 2

களப்பணியாளரின் குறிப்புரை :

படிவம்-1க்கான வயல் தேர்வுப் பணியினை நானே நேரடியாக மேற்கொண்டேன்.

களப்பணியாளரின் பெயர் :

கையொப்பம் :

பதவி :

நாள் :

படிவம்-1க்கான களப்பணியினை நேரடியான ஆய்வு செய்து / விவரங்களைக் கூர்ந்தாய்வு செய்து படிவத்தை பணிநிதனுப்புகிறேன்.

கோட்டப் புள்ளிஇயல் அலுவலரின் பெயர் :

கையொப்பம் :

கோட்டம் :

நாள் :

துறைத் தலைமையிடக் குறிப்பு

படிவம் பெறப்பட்ட நாள் :

விவரம் பதிவு செய்யப்பட்ட நாள் :

கூர்ந்தாய்வு செய்த நாள் :

பொருள்இயல் மற்றும் புள்ளிஇயல் துறை, சென்னை-600 006
சிறுபான்மைப் பயிர் மதிப்பீட்டாய்வு

அடையாள எண்				

படிவம் -2
(அறுவடை முடிவுகள்)

(தேவையான இனங்களுக்கு மட்டும் குறியீட்டு எண்களை அளிக்க வேண்டும்)

பகுதி 'அ'
(பொது விவரம்)

- | | | | |
|---------------|---------|--|---------|
| 1. பசலி ஆண்டு | □ □ □ □ | 5. கிராமம் | □ □ □ □ |
| 2. மாவட்டம் | □ □ | 6. பயிர் | □ □ □ □ |
| 3. வட்டம் | □ □ | 7. படிவம் 1 துறைக்கு அனுப்பப்பட்ட நாள் | |
| 4. வட்டாரம் | □ □ | 8. அறுவடை ஆய்விற்கு சென்ற நாட்கள் | |

பகுதி 'ஆ'
(அறுவடை விவரம்)

வ. எண்	இனம்	பரிசோதனை-1	பரிசோதனை-2
1.	தோர்வு செய்த சர்வே/சப்-டிவிஷன் எண்.		
2.	அ. சிறுபான்மைப் பயிர் பயிரிடப்பட்டுள்ள மொத்த பரப்பு (ஹெக்டேரில்)		
	ஆ. மிளகாய் பயிராயின் அதில் முழுதும் பச்சை மிளகாயாக அறுவடை செய்ய ஒதுக்கப்பட்ட பரப்பு (ஹெக்டேரில்)		
3.	பரிசோதனைத் திடலில் பாதிப்பு ஏதேனும் உள்ளதா ? ஆம்-1 / இல்லை-2		
4.	கலப்புப் பயிராயின் பரிசோதனை திடலில் பயிர் பரப்பின் சதவீதம்		
5.	விதைப்புக்குப் பின் அறுவடையாகும் காலம்வரை போதிய தண்ணீர் வசதி உள்ளதா ? ஆம்-1 / இல்லை-2		

வ. எண்	இனம்	பரிசோதனை-1		பரிசோதனை-2	
6.	அறுவடையான மகரூலை முதலில் எடைபோட்ட தேதி				
7.	மிளகாய்ப் பழம் எத்தனைமுறை எடுக்கப்பட்டது				
8.	பரிசோதனைத் திடலில் உள்ள மொத்த மிளகாய்/மரவள்ளி கிழங்கு செடிகளின் எண்ணிக்கை				
9.	திடலின் சரியான அளவுகள் (அ,ஆ,இ,ஈ முறையே பரிசோதனை திடலின் 1 வது, 2 வது, 3 வது, 4வது மூலைகளாகும்) அ : ஆ ஆ : இ இ : அ இ : ஈ ஈ : ஆ அ : ஈ				
10.	அ) படிவம்-1ஐ அனுப்பியபின் பரிசோதனை வயல் உரமிடப்பட்டிருக்கிறதா? ஆம்-1 / இல்லை-2				
	ஆ) ஆம் எனில், உர வகையும் அளவும் (ஹெக்டேருக்கு கிலோ கிராமில்)	உரம்	அளவு	உரம்	அளவு
11.	அறுவடையின்போது விவசாயி உடன் இருந்தாரா? ஆம்-1 / இல்லை-2				
12.	அறுவடை நாள்				
13.	பரிசோதனை திடலில் அறுவடை செய்த பொருளின் எடை (கிலோ கிராமில்)				
14.	அ) சாதாரண விளைச்சலைவிட அதிகம்/குறைவு அதிகம்-1 / குறைவு-2				
	ஆ) அதன் காரணம்				

பகுதி - 'இ'
(மிளகாய் பயிருக்கு மட்டும்)
ஒவ்வொரு எடுப்பின் சிகப்பு மிளகாய் எடை விவரம்

	பரிசோதனை-1		பரிசோதனை-2	
	தேதி	எடை (கிலோ கிராமில்)	தேதி	எடை (கிலோகிராமில்)
1-வது எடுப்பு				
2-வது எடுப்பு				
3-வது எடுப்பு				
4-வது எடுப்பு				
5-வது எடுப்பு				
6-வது எடுப்பு				
7-வது எடுப்பு				
8-வது எடுப்பு				
9-வது எடுப்பு				
கடைசி எடுப்பு				
மொத்த எடை				
2. பரிசோதனைத் திடலில் விளைந்த மொத்த மிளகாயில் மேலே குறித்துள்ள சிகப்பு மிளகாயின் சதவீதம்				

மிளகாயை பறித்த அன்றே எடை போட வேண்டும்

பகுதி - 'ஈ'
(மஞ்சள்/மிளகாய் உலர் பரிசோதனை விவரம்)

வ. எண்	இனம்	பரிசோதனை-1	பரிசோதனை-2
1.	உலர் பரிசோதனைக்கு எடுக்கப்பட்ட மஞ்சளின் எடை		
2.	அ. மஞ்சள் பதம் செய்வதற்கான முறை 1. வேகவைத்தல் 2. காயவைத்தல் 3. வேறுவகை		
3.	2வது பறிப்பிலிருந்து உலர் பரிசோதனைக்கு எடுக்கப்பட்ட மிளகாயின் எடை		

வ. எண்	இனம்	பரிசோதனை-1		பரிசோதனை-2	
4.	உலர வைக்கப்பட்ட நாட்கள் (மஞ்சள்)	நாள்	எடை	நாள்	எடை
5.	உலர்ந்த மஞ்சள்/மிளகாய்/கொத்தமல்லி எடை விவரங்கள்				
	1வது எடை				
	2வது எடை				
	3வது எடை				
	4வது எடை				
	5வது எடை				
	6வது எடை				
	7வது எடை				
	8வது எடை				
	9வது எடை				
	10வது எடை				
	முழுவதும் காய்ந்தபின் நிகர எடை				

பகுதி - 'உ'

குறிப்புரை-நானே நேரடியாக படிவம் 2க்கான களப்பணியினை மேற்கொண்டேன்

களப்பணியாளரின் பெயர் :

கையொப்பம் :

பதவி :

நாள் :

படிவம் 2க்கான களப்பணி ஆய்வினை மேற்கொண்டு / படிவங்களை கூர்ந்தாய்வு செய்து படிவத்தை பணிநீதனுப்புகிறேன்.

கோட்டப் புள்ளியில் அலுவலரின் பெயர் :

கையொப்பம் :

கோட்டம் :

நாள் :

துறைத் தலைமையிடக் குறிப்பு

பெறப்பட்ட நாள் :

விவரம் பதிவு செய்யப்பட்ட நாள் :

கூர்ந்தாய்வு செய்த நாள் :

பொருள் இயல் மற்றும் புள்ளி இயல் துறை, சென்னை-600 006

சிறுபான்மைப் பயிர் மதிப்பீட்டாய்வு

அடையாள எண்				

(முந்திரிப்பயிருக்கு மட்டும்)

படிவம் -1

பகுதி 'அ'

(பொது விவரம்)

1. பசலி ஆண்டு

--	--	--	--

5. கிராமம் மற்றும்

அதன் வருவாய் எண்

--	--	--

2. மாவட்டம்

--	--

6. தேர்வு செய்யப்பட்ட

பழப்பயிர்

--	--

3. வட்டம்

--	--

7. உச்ச நிலஅளவை எண்

--	--	--	--

4. வட்டாரம்

--	--

8. உச்ச மாதிரி வரிசை எண்

--	--	--	--

9. களப்பணி மேற்கொண்ட

நாட்களின் விவரம்

களப்பணியாளர்

ஆய்வு செய்த அலுவலர்

பெயர் :

பெயர் :

பதவி :

பதவி :

குறிப்புரை :

குறிப்புரை :

கையொப்பம் :

தேதியுடன்

கையொப்பம் :

தேதியுடன்

பகுதி 'ஆ'

(நில அளவை எண்கள் வரிசையாக இல்லாத கிராமங்களில் மாதிரி வரிசை எண்கள் அளிக்கவும்)

[illegible]

குறிப்பு : உச்ச நில அளவை / உச்ச மாதிரி வரிசை எண் அதிகம் இருப்பின் வெள்ளைத் தாள்களை இணைத்து உபயோகிக்கவும்.

பகுதி 'இ'

(தோப்புகளின் தேர்வு)

(பரப்பு ஹெக்டேரில்)

வ. எண்	இனம்	தோப்பு-1	தோப்பு -2
1.	கிராமத்திற்கு ஒதுக்கப்பட்ட நான்கு இலக்க எதேச்சை எண்		
2.	அ) எதேச்சை எண்ணை உச்ச நில அளவை எண் / உச்ச மாதிரி வரிசை எண்ணால் வகுத்தபின் வரும் மீதம் ஆ) மீதத்திற்கு இணையான நில அளவை எண்		
3.	நில அளவை எண் தள்ளுபடி செய்யப்பட்டிருப்பின் நில அளவை எண்களும், காரணங்களும்		
4.	இறுதியாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நில அளவை எண்.		
5.	தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட நில அளவை எண்ணில் உள்ள மொத்த உட்பிரிவு எண்களின் (Sub division) எண்ணிக்கை (உட்பிரிவுகளை பட்டியலிட்டுக் காட்டவும்)		
6.	அ) நில அளவை எண்ணை உச்ச மாதிரி உட்பிரிவு எண்ணால் வகுத்த பின்னர் வரும் மீதம் ஆ) மீதத்திற்கு இணையான நில அளவை உட்பிரிவு எண்.		
7.	தள்ளுபடி செய்யப்பட்டிருப்பின் நில அளவை உட்பிரிவு எண்களும் காரணங்களும்		
	அ) தள்ளுபடி செய்யப்பட்ட நில அளவை உட்பிரிவு எண்கள்		
	ஆ) தள்ளுபடி செய்யப்பட்ட தன் காரணம்		
8.	இறுதியாக தேர்வு செய்யப்பட்ட நில அளவை உட்பிரிவு எண்		
9.	ஆய்வுக்காகத் தேர்வு செய்யப்பட்ட தோப்பின் பரப்பு		
10.	தோப்பின் உரிமையாளர் பெயர்		
11.	உரிமையாளர் சாகுபடி செய்யவில்லையெனில் சாகுபடியாளரின் பெயர்		
12.	தேர்வு செய்யப்பட்ட தோப்பு தனித்தோப்பா ? அல்லது கலப்புத் தோப்பா ?		
13.	கலப்புத் தோப்பாயிருப்பின்		
	அ. மற்ற பயிர்களின் பரப்பு விவரங்கள்		
	ஆ. தேர்வு செய்யப்பட்ட பழத் தோப்புக்கான பரப்பு மட்டும்		
14.	தோப்பு நீர்பாய்ச்சப்பட்டதா ? ஆம்-1 / இல்லை -2		
15.	ஆம் எனில் பாசன ஆதாரம்		

வ. எண்	இனம்	தோப்பு-1	தோப்பு -2
16.	தோப்பிலுள்ள மரங்களின் எண்ணிக்கை *		
	அ. காய்க்கும் மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	வயது வாரியாக	0 - 5 ஆண்டுகள்	
		5 - 15 ஆண்டுகள்	
		15 - 25 ஆண்டுகள்	
		25 ஆண்டுக்கு மேல்	
	ஆ. காய்க்காத மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	வயது வாரியாக	0 - 5 ஆண்டுகள்	
		5 - 15 ஆண்டுகள்	
		15 - 25 ஆண்டுகள்	
		25 ஆண்டுக்கு மேல்	
	இ. மொத்த மரங்களின் எண்ணிக்கை (அ + ஆ)		
17.	தோப்பில் உத்தேசமாக அறுவடை நிகழக்கூடிய நாட்கள்		
	1.		
	2.		
	3.		
	4.		
	5.		

* மரங்களின் எண்ணிக்கை தோப்பின் பரப்பிற்கு ஏற்றவாறு இல்லாமல் கூடுதலாக / குறைவாக இருப்பதற்கான காரணங்கள்

பொருள் இயல் மற்றும் புள்ளி இயல் துறை, சென்னை-600 006

சிறுபான்மைப் பயிர் மதிப்பீட்டாய்வு

அடையாள எண்			

(முந்திரிப் பயிருக்கு மட்டும்)

படிவம் -2

(அறுவடை முடிவுகள்)

பகுதி 'அ'

(பொது விவரம்)

1. பசலி ஆண்டு

--	--	--	--	--

5. கிராமம் மற்றும்

அதன் வருவாய் எண்

--	--	--	--

2. மாவட்டம்

--	--

6. தேர்வு செய்யப்பட்ட

பழப்பயிர்

--	--	--

3. வட்டம்

--	--

7. படிவம் 1 துறைக்கு

அனுப்பிய நாள்

4. வட்டாரம்

--	--

8. அறுவடை ஆய்வுக்கு சென்ற

நாட்களின் விவரம்

பகுதி 'ஆ'

(சாகுபடி முறைகள்)

வ. எண்	இனம்	தோப்பு-1	தோப்பு-2
1.	2.	3.	4.
1.	தேர்வு செய்யப்பட்டுள்ள தோப்பின் சர்வே / சப்டிவிஷன் எண்		
2.	தோப்பின் பரப்பளவு (ஹெக்டேரில்)		
3.	மரங்களின் எண்ணிக்கை		
4.	ஆண்டிற்கு சராசரி வருமானம் (ரூபாயில்)		
5.	தோப்பு குத்தகை விடப்பட்டிருப்பின் குத்தகை மதிப்பு (ரூபாயில்)		
6.	தோப்பிலுள்ள மரங்களுக்கிடையே உள்ள சராசரி இடைவெளி (மீட்டரில்)		
	அ. இரண்டு வரிசைகளுக்கிடையே உள்ள இடைவெளி		
	ஆ. இரண்டு மரங்களுக்கிடையே உள்ள இடைவெளி		

வ. எண்	இனம்	தோப்பு-1	தோப்பு-2
7.	கடந்த ஆண்டில் தோப்பில் புதியதாக நடப்பட்ட கன்றுகளின் எண்ணிக்கை		
	அ. கன்றுகள் வாங்கிய இடம் அரசு-1/தனியார்-2		
8.	கடந்த ஆண்டில் அப்புறப்படுத்தப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை காரணம்		
	அ. வயது முதிர்ச்சியால்		
	ஆ. நோய் பாதிக்கப்பட்டதால்		
	இ. இதர காரணங்களால்		
9.	உரமிடல் (ஒரு மரத்திற்கு உபயோகித்த அளவு)		
	அ. இயற்கை உரம் வகை :		
	அளவு :		
	ஆ. இரசாயன உரம் வகை :		
	அளவு :		
10.	தோப்பில் உள்ள மரங்கள் நோய் மற்றும் பூச்சி தாக்குதலால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளனவா ?		
	அ. ஆம் -1 இல்லை -2		
	ஆ. ஆம் எனில் நோய் அல்லது பூச்சியின் பெயர்		
	இ. பாதிக்கப்பட்ட மரங்களின் எண்ணிக்கை		
	ஈ. தடுப்பு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டதா ?		
	ஆம் -1 இல்லை - 2		
	உ. ஆம் எனில் பயன்படுத்தப்பட்ட பூச்சி மருந்துகளின் விவரம் மற்றும் அளவு		

பகுதி – ‘இ’
அறுவடை விவரங்கள்

தோப்பு-1						
அறுவடையான காய்களின் எண்ணிக்கை						
வரிசை எண்	நாள்	பிஞ்சு	முற்றியது	பயனற்றவை	மொத்தம்	
					எண்ணிக்கை	எடை (கி.கி.)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
மொத்தம்						

தோப்பு-2						
அறுவடையான காய்களின் எண்ணிக்கை						
வரிசை எண்	நாள்	பிஞ்சு	முற்றியது	பயனற்றவை	மொத்தம்	
					எண்ணிக்கை	எடை (கி.கி.)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
மொத்தம்						

பகுதி – ‘ஈ’
உற்பத்தியான காய்கள் செலவழிக்கப்பட்ட முறை

	காய்களின் எண்ணிக்கை					மொத்தம்
	விற்பனைக்காக	வீட்டு உபயோகத்திற்கு	அன்பளிப்பாக கொடுத்தது	சுலிக்கு ஈடாக கொடுத்தது	இதர வகை	
தோப்பு –1						
தோப்பு–2						
மொத்தம்						

பகுதி ‘உ’

களப்பணியாளரின்

ஆய்வு செய்த அலுவலர்

பெயர் :

பெயர் :

பதவி :

பதவி :

குறிப்புரை :

குறிப்புரை :

கையொப்பம் :
தேதியுடன்

கையொப்பம் :
தேதியுடன்