

A Study of Nutritional aspects effect on the health of Rice Mill Workers in Bhandara District

Mrs. Shashikala S. Kaware

Research Scholars

Dr. Kalpana Jadhav

Research Guide

Introduction -

India, being a land of agriculture, has formed scaffolding for many agro-based industries. Around 58.45% of the Indian population mainly depends on agriculture for their livelihood. India is the second biggest rice producing country, and rice mill industry is the oldest and largest agro-based industry. Morbidity is common among the rice mill workers and their health is at risk. This made us to focus on the morbidity pattern and the working condition among the workers in an industry (rice mill). With civilization, industrialization is increasing day by day. As a result air pollution is increasing, leading to various lung diseases among which chronic obstructive lung diseases predominate. Subjects with workplace exposure to organic dust have high prevalence of respiratory diseases. There is growing concern on the deleterious effects of organic dust on respiratory symptoms and functions of industrial workers. Acute and chronic respiratory effects of grain dust exposure can include such responses as Farmer's Lung, Grain Fever Syndrome, chronic bronchitis and asthma. Environmental assessment of grain factories showed the presence of biologically active endotoxins. The gram negative bacterial endotoxins can elicit profound immunotoxic and immunomodulating effects in vitro and in vivo and therefore can exacerbate adverse pulmonary reactions to grain dust. Rice Husk dust causes damage to bronchial passages, along with damage to the elastic component of alveolar walls. Rice husk dust contains some air borne endotoxins which cause Inflammatory reactions in broncho-pulmonary system. Air-borne endotoxin is commonly present in a rice producing commune.

The recent few decades have witnessed phenomenal industrial progress among the developing countries, including India. Several of these industries have large-scale employment potential. Industrial workers constitute a vital segment in view of their significant contribution to the national income (WHO 1978). Rapid industrialization has resulted in the increase in number of persons seeking gainful employment. Working efficiency and output are very much dependant on the health and physical fitness of the individual. Provision of nutritionally adequate diet for the workers was quickly appreciated not only as an important forward step in social practice but also for increasing industrial efficiency. Nutrition not only plays an important role in the efficiency and welfare of the

workers, but also adequate diets are essential for optimum output. Further organized feeding programmes for industrial workers in public sector undertakings is gaining importance to promote better nutritional status, since well fed labour force and productivity are closely related.

The past few decades have witnessed a tremendous growth in the population of shift workers, especially in developed and highly industrialized countries. Developing countries are also not free from experiencing this phenomenon. Industrialization in India and in other countries has led to the widespread adoption of 24 hour continuous operations in a number of industries. This has resulted in an increase in the proportion of the population routinely engaged in shift work. Although the effect of shift work on health has been studied extensively in other countries, in India very few studies have been carried out. As people work in irregular hours, their regular eating habits are difficult to maintain. Many of them consume more fast foods, yet they don't meet the recommended daily intakes for major nutrients. So shift workers have a higher prevalence of being overweight. There have been several country-wide Diet and Nutrition Surveys in India. But few of these pertain to industrial workers and cover such aspects as common nutritional disorders and dietary intake and work output. Thus more attention needs to be given to obtain data on the physical and nutritional status of different categories of workers in different income groups, their knowledge and practices regarding health and nutrition. This enables formulation of sound and effective nutrition education action programmes for promoting workers health and nutritional status. In this backdrop, the present survey was carried out to record the food and nutrient intake of rice mill workers of Bhandara District of Maharashtra.

Methodology adopted

Survey method was adopted for collection of relevant data. The data was collected using a well structured questionnaire. The questionnaire development process was carried out by following standard procedure. The process of developing the research instrument for this study was based on generally accepted psychometric principles of instrument design, and was carried out according to the following steps

- Identification of important aspects (in view of the objectives)
- Initial selection of items
- Pilot Study
- Statistical analysis of collected data
- Final selection of items and development of instrument
- Reliability estimation of empirical instrument
- Validity (Content, Criterion-related and Construct validity)

Objectives of the Study

Following objectives have been specified for this aritical

- 1) To study the nutritional level of rice mill worker in Bhandara District and to determine the nutritional status of them and to study dietary habits of rice mill workers
- 2) To study the inclusion of local food and its proportion in the diet of rice mill worker
- 3) To study the diet related health problems in rice mills and to provide suggestions on it

Study area

Bhandara district was selected as study area for this study

Universe of the Study

Rice mill workers in Bhandara district were considered as a universe for the study .

Sample Selection

In the present study purposive sampling technique of no probability sample technique was followed because the rice mill workers were purposively selected in the study. Also a random sampling technique was used for selection of samples. Out of total 385 rice mills in Bhandara district 200 workers from 30 rice mills were selected as a sample for the study. 30 rice mills were selected and 19 % workers from each factory were selected by lottery method.

Data Collection

Observation method and an Interview schedule methods were used in the study for data collection. Following methods were used in the study for determination of nutritional value

a. Anthropometry

Height, weight and BMI of individual participants were measured in the study

b. Laboratory investigation

Sahli's method was used to know the haemoglobin levels of individuals

c. Clinical Investigation

Blood pressure of individual were measured by taking help of medical practitioner

d. Dietary Information

24 hours diet recall method was used in which all the food material from morning tea to evening dinner was noted. The levels of Calorie, Protein, Fat, Carbohydrate, Calcium, Iron, Carotene, Thiamin, Riboflavin, Folic Acid and Ascorbic Acid were determined and compared with RDA (2010) standards of nutrition.

Method of Data Analysis

The data generated during the present study was processed using various statistical tests with the aid of SPSS 18.0 statistical software. The reliability was estimated using SPSS 18.0 software. The data characteristics (descriptive statistics), frequency, percentage, minimum and maximum, etc. were determined. The comparative assessment was done using 'Z' test, as well as suitable graphs. The significance level was chosen to be 0.05.

Hypotheses of the Study

- i. The nutritional factors in the diet of rice mill workers are appropriate as compared to

the RDA Standards.

ii. The food habits of area are appropriate with respect to food science

iii. There is impact of education on their diet

Concluding remarks

In view of the above discussion and statistical data analysis, the results have been interpreted in the context of the present study.

Laboratory Analysis

1)Haemoglobin Level

- It is evident from the study results that average hemoglobin level of male and female rice mill workers doing moderate work is significantly ($P < 0.05$) less than the standard haemoglobin levels of male and female (13 g/dL and 15 g/dL).

2)Systolic Blood Pressure

- It is concluded that average systolic blood pressure of female rice mill workers doing moderate work is not significantly differ than the standard systolic blood pressure of female (120 mmHg) whereas systolic blood pressure of male rice mill workers doing moderate work is significantly more than the standard systolic blood pressure (120 mmHg).

Awareness Regarding Healthy Diet

- It may be concluded from the study result that significantly ($P < 0.05$) high percentage of rice mill workers were aware of healthy diet

This study reveals that as regards to nutrition intake, daily caloryconsumption, proteins intake, fats received, carbohydrate consumption, calcium intake, Iron level, vitamin A level, Folic acid contents, Acrobic acid, at 5 % level of significance level it is significantly less. In view it could be concluded that workers under study have to face acute health problem and the become easy victim of the diseases like broncatice, ailment, in view of the international norms. It is advised to take up the health care measures urgently considering humanistic ground. Study also revealed that education and income level has the positive relationship with health consciousness.

REFERENCE

Ahmed F. and Islam Md. A., Dietary pattern and nutritional status of Bangladeshi manual workers (rickshaw pullers), International Journal of Food Sciences and Nutrition, 1997, 48(5):285-291

Bansal D, Satija A, Khandpur N, Bowen L, Kinra S, Prabhakaran D, Reddy KS, Ebrahim S., Effects of migration on food consumption patterns in a sample of Indian factory workers and their families, Public Health Nutr. 2010 ;13(12):1982-9

Chakrabarty S., Pal M., Bharati S., Bharati P., Body form and nutritional status among adult males of different social groups in Orissa and Bihar States in India , HOMO – Journal of Comparative Human Biology, 2008, 59(3):235-251

Chee HL, Kandiah M, Khalid M, Shamsuddin K, Jamaluddin J, Nordin NA, Shuib R, Osman I., Body mass index and factors related to overweight among women workers in

- electronic factories in Peninsular Malaysia Asia Pac J Clin Nutr. 2004;13(3):248-54
- Devadarshini C., Kasturiba B., Yenagi N., Nutritional status of shift workers, Karnataka J. Agric. Sci., 2011,24 (4) : 612-615
- Dipti S.S., Tuazon M.A.G., Kabir K.A., Nutritional Status of the Members of the Factory Worker-Headed Households of Four Villages of Gazipur District, J Agric Rural Dev 2008, 6(1&2):119-124
- Florêncio TT, Ferreira HS, Cavalcante JC, Assunção ML, Sawaya AL. Short stature and food habits as determining factors for the low productivity of sugarcane labourers in the State of Alagoas, north-eastern Brazil, Arch Latinoam Nutr. 2008,58(1):33-9
- Jang T.W., Kim H.R., Lee H.E., Myong J.P., Koo J.W., Long Work Hours and Obesity in Korean Adult Workers, J Occup Health. 2013 Jul 26. [Epub ahead of print]
- Kashyap S. and Sharma S., Nutritional Status Of Quarry Workers And Growth Profile Of Their Offspring, Edited by Harvinder Kaur for the Nutrition Foundation of India, C 13 Qutab Institutional Area, New Delhi 110016.
- Mishra B.K. and Mohanty S., Dietary Intake and Nutritional Anthropometry of the Workers of INDAL, Hirakud, Anthropologist, 2009, 11(2): 99-107
- Moser C.A. & Kalton G., Survey Methods in Social Investigation, P.411
- Previdelli AN, Lipi M, Castro MA, Marchioni DM., Dietary quality and associated factors among factory workers in the metropolitan region of São Paulo, Brazil, J Am Diet Assoc. 2010, 110(5):786-90
- Roy SK, Mozumdar A, Kar S., Effect of skill on work productivity and physical body dimensions of the Oraon tea garden labourers of the Jalpaiguri district, West Bengal, India, Anthropol Anz. 2005, 63(4): 449-60
- Shaukat S., Nasir F., Haroon-ur-Rashid and Huma J., Awareness About Balanced Food Among Unskilled Human Resource, J Ayub Med Coll Abbottabad 2002; 14(1):28-29
- Wolgemuth JC, Latham MC, Hall A, Chesher A, Crompton DW., Worker productivity and the nutritional status of Kenyan road construction laborers, Am J Clin Nutr. 1982, 36(1): 68-78.
- Young Hsin Pao, Facts Finding with Rural People, P.15
- Young P.V., Scientific Social Survey and Research, P. 509

“ A Comparative Study Of Spirituality Among Religious Group Of Navapur College Students. “

Prof. V. Y. Mahire

Department of Psychology

Arts Commerce Science College Navapur, Dist Nandurbar

Abstract:

The main aim of present study was to find out difference between of various religious group of college students on spirituality . Research was conducted on 90 college student included that Christian -30 , Hindu -30 , Muslim -30 . The scale by using the spirituality Belief Scale by Deshmukh H. The result showed that there is significant difference of spirituality among various group of college students of navapur .

1. Introduction:

A historical evolution of spirituality in India is traced by generating a list of spiritual over the last 25, 00 years. Spirituality is more of an individual practice and has to do with having a sense of peace and purpose. It also relates to the process of developing beliefs around the meaning of life and connection with others one way that might help you to understand the relationship between spirituality and references , other players and field marking key guide you as play the game in a similar way that religion might guide you to find your spirituality . kicking the ball around a park without having to play on the field or with all the rules and regulations , can also give you fulfillment and fun and still expresses the essence of the game, similar to spirituality in life. People may identify as being any combination of religious and spiritual but to be religious does not automatically make you spiritual or vice-versa.

Recognition the difference between spirituality and religion can be a great way to begin to understand what spirituality means to different people . There are many types of spirituality that people sometimes base belief around and also many different reasons people practice spirituality.

Spirituality is ones personal relation to the sacred or transcendent , a relation that then informs other relationship and the meaning of ones own life . Spirituality may or may not include world views , dogma and practice shared by any subculture . Religion , on the other hand , refer to practice and beliefs related to a particular dogma system. Religion may be the external sign of a spiritual orientation or simply a set of cultural cohesive practice , beliefs and habits .

2. Review of Literature

Rajesh Kothari (2009) . Today's 21st century is very fast, curious, and advance. But a many populations or college students are engaged in many6 form of spirituality works and practice their pattern and types are diverse. Today the college students mind is set about hardship, spirituality. The researcher find out the some college students are engaged various spiritual activities, not a active but they arrange spiritual program.

3. Objective of the Study:

- 1) To study the spirituality among various groups of college student

3.1 Hypothesis:

There is a significant difference of spirituality among various religious group of college students.

3.2 Methodology:

3.2.1 Sample - For the research total sample consists of 120 college students. Students selected by using random method from ACS College Navapur Dist Nandurbar. The age range between 18-23.

3.2.2 Variables:

- 1) Independent Variables – Religious Group.
- 2) Dependent Variables – Spirituality.

RESULTS & DISCUSSION :

Religious group	N	Mean	SD	F
Hindu	30	54.50	9.86	7.76
Muslim	30	56.52	9.27.	
Christian	30	59.70	8.99	

Above table shown that the mean value , SD , F value of various religion on the spirituality. The mean value of Christian religious group is 59.70. Hindu religious group mean is 54.50. Muslim religious group mean is 56.52. Above mean value show that the Christian religious group college student are more spiritual than the Hindu and Muslim religious group college students. The F value is 7.76 is also significant .

4. Conclusion:

There is significant differences of spirituality among various religious group of college students . The Christian religious group of students are more spiritual than the Hindu , Muslim religious group of college students.

Reference:

Anthony J. Marsella (2007) .Spirituality and Indian Psychology. International and cultural psychology. Springer .

Jaon Soloman (2003) Spirituality in science education , studying the environment, Interdisciplinary review . volume 28 .Issue 4 pp. 251-258.

www.ijip.in

Women Protagonists in the Novels of Bharati Mukherjee

Anna Abarao Muley

Assistant Professor, Arts, Commerce & Science College, Navapur, Dist.:- Nandurbar.
Email ID:- annamuley@yahoo.com

Abstract:-

Bharati Mukherjee was born on 27 July 1940 in a Bengali Brahmin family in Calcutta. As she has travelled widely, she invariably talks about exile, expatriation, assimilation, immigration and cultural negotiation. She has written many novels and almost all her novels have woman protagonists. In her novels she portrays transformation of women protagonists through the process of immigration. Her women protagonists deals with the problems of loneliness, despair and alienation. The present research article focus on the Bharati Mukherjee's delineation of women characters through her novels.

Keywords Exile, Expatriation, Assimilation, Immigration, Cultural Negotiation, Protagonists.

Introduction:-

The Indian born writer Bharathi Mukherjee is one of the most widely known immigrant writers of America. Bharathi Mukherjee's female protagonists are immigrants and suffer cultural shock but they are potential women and are anxious to establish their identity by undertaking their heroic journeys. That is why; Bharathi Mukherjee has received considerable critical attention from almost all the quarters of the globe in a relatively short period of just twenty five years. Even though she has been acknowledged as a „voice of expatriate-immigrants sensibility, a close observation of her novels reveals that she has written all the novels with predominantly feminist views. Since Bharathi Mukherjee's women characters are the victims of immigration, all the critics focus her novels as problems and consequences due to immigration but actually the problems are not because they are immigrants but because the women characters fight for their rights as a woman and then as an individual. Bharathi Mukherjee has tried to create a new relationship between man and woman based on equality, non-oppression, non-exploitation so that the creative potentials of both are maximized as individuals and not gender dichotomies. The male, as a representative of the patriarchal society has, at last, being jerked off the center of woman's gravitation. The woman is preparing now to be her own gravitational force, beyond the fullness of patriarchy.

Let's have a brief overlook of her novels, in her very first novel, **The Tigers' Daughter**, she has portrayed the character of Tara Banerjee Cartwright, who born in wealthy Brahmin family in Calcutta. She goes to United States for higher studies and

marries David Cartwright an American and settle down in New York. Returning to India after seven years she finds it difficult to relate with her relatives in Bombay and Calcutta. Though her parents, relatives and friends are eager to own her with her acquired foreignness but she still feel insecure. Even at home she finds it difficult to play the role of typical Bengali Brahmin. Through this novel Mukherjee has presented a satirical portrait of Indian society from the perspective of Tara Banerjee, a woman protagonist of the novel, who is yet accustomed to American culture and is estranged from the morals and values of her native land. Bharati Mukherjee's second novel **Wife** (1975), depicted the character of Dimple. She marries with Amit an engineer from IIT Kanpur, and migrates to United States with him. Amit is engrossed in amassing money like every other Indian expatriate in the novel, on the other hand Dimple lost in her private world of fantasy. Dimple is in search happiness and pleasure. In the beginning when she moves to America finds difficulties in understanding the cultural codes of the country. Dimple is caught between the stage of 'expatriation' and the stage of 'immigration': between the 'Ballygunje ghetto' of 'expatriates' and the 'Manhattan enclave' of 'immigrant'. She is also torn between the traditional role model of a submissive self-effacing Indian wife and the role model of an assertive independent wife offered by the west. But at a particular stage, she establishes contact with the host culture. She builds bridges between the Indian expatriates and the host culture. But, in the absence of a good facilitator and adequate knowledge to her encounter the alien her reality she has access only to the televised version of the alternate reality. She eventually succumbs to social and cultural pressures and ultimately becomes a disillusioned 'expatriates'.

Bharati Mukherjee's third important novel which she published after her novel **wife is Jasmine**. It also has strong female protagonist. Jyoti, the protagonist of the novel is Punjabi rural girl, Jyoti falls in love with Prakash, an energetic and enthusiastic young man from Amritsar. Jyoti even without seeing him falls in love first with his voice and later with the owner of the voice. As a progressive man he marries with her in a register's office. Both Prakash and Jyoti accepts each other as husband and wife. Very soon Prakash changes Jyoti to Jasmine a semi-liberated city woman. This is the time Punjab is rocked by the Sikhs' demand for an independent khalistan. The Khalsa lions walks the street of Punjab setting off bombs and killing innocent people. Prakash, who has been preparing to go to Florida Technical School, U.S.A., gets killed accidentally in bomb blast engineered by Sukhwinder Singh. But Jasmine though got tormented by the accidental death of her husband looks forward going to America. She decides to go America and fulfil Prakash's mission and perform "Sati". At the end she kills Sukhawinder, the Khalsa lion who killed Prakash. After that she goes to Iowa assuming a new name "Jase". The manifold facets or roles played by Jasmine as Jase and Jase assault the power in woman. This power can be equal to Sakthi which is command over quality that destroys and fights against all evils. Jasmine has broken away from the shackles of caste, gender and family. Jasmine

represents all immigrants woman who are freewheeling spirits ready to shape their own destiny. She has learnt to live not for her husband or for her children but herself. Jasmine is a survivor, a fighter and an adaptor. Jasmine becomes a new woman without the hangover of two thousand years of history. Simultaneously she gets ready to imbibe the two- hundred year history of the New World.

Bharati Mukherjee's next novel, **The Holder of the World**, also depicts the story of Hannah Easton, a white puritan woman from Salem, Massachusetts, Bay colony, who makes a journey to India from America in the late seventeenth century. She first marries with Gabriel Legge and then becomes mistress of Raja Jadav Singh a Hindu king of Devgad. Beigh Master is the narrator of the story. She is on search for the most perfect Diamond in the world called the Emperor's Tear. But in course of time she comes across with story of Salem Bibi, a woman from Salem, America. After then Beigh Master gets more involved in the story of Hannah Easton than in Emperor's Tear itself. She meets her face to face with the help of her lover Venn Iyer who as a computer engineer creates virtual reality. Further she tells us that Hannah Easton not only becomes the mistress of Raja Jadav Singh but adopts Indian culture and saves his life in a battle with Morah Farah, a commander to Nawab. She brings total transformation into her personality. The novel end with her return to Salem with her daughter Pearl Singh from Raja Jadav Singh. Lastly Hannah finds her happiness in adopted land of India, absorbing its morality and social values. Her next novel she wrote in 1997 is **Leave It to Me**. This novel also revolves around strong, bold, compassionate female protagonist Debby Di Martino. She is adopted daughter of Manfred and Serena Di Martino an Italian- American couple of Schenectady, New York. She gets love and affection from this family but still she feels being different. Later on she adopts a new name Devi Dee and sets out in search of her past, her origin, and the unknown bio- parents who had callously abandoned her in desert of Rajasthan.

Her another very important novel is **Desirable Daughters** which is about three Indian born sisters. Padma, Parvati and Tara are the three daughters of Motilal Bhattacharjee from West Bengal. In this novel all the three sisters have their own way of living though being the daughters of same parents. They all detached themselves from traditional way of life and adjust with the changed scenario. Parvati lives a complacent confined domestic life with her husband Auro, while Tara lives an ultramodern free life as a divorcee where she is provided with every opportunity to enjoy progress and liberty. Padma seeks a fine balance between the two sisters of hers. She neither follows Parvati nor Tara, she lives an independent life with her husband Harish Mehta and does not altogether discard her cultural values.

Conclusion :-It is notified that, all the protagonists and the significant characters in Bharati Mukherjee's novel are women. Tara Cartwright, Dimple, Hannah Easton, Beigh Master, Devi Dee, Jasmine Parvati, Padma and Tara. All these women are immigrants who have crossed the blurring borders, transformed themselves, and redefined the role

of women in society. Mukherjee's message in the choice of women as central characters in all her novels is very clear. As women have experienced displacements and dislocations in personal lives, they are better suited for adaptability in an alien culture.

Work Cited

1. Mukherjee, Bharati. (2002) *Tiger's Daughters*, New Delhi: Penguin India, 1990.
 2. *Wife*, New Delhi: Penguin India, 1990.
 3. *Jasmine*, New Delhi: Penguin India, 1990.
 4. *The Holder of the World*, New Delhi: Penguin India, 1993.
 5. *Leave It To Me*, London: Vintage. 1998.
 6. *Desirable Daughters* (2002), New York: Theia Hyperion.
- Stephen, Stanley M, (2010) *Bharati Mukherjee : A Study in immigrants Sensibility*, New Delhi: Prestige Books.

रावेर तालुक्यातील केळी पिकाचे भौगोलिक अध्ययन

प्रा.डॉ. रमेश विठ्ठल भोळे

सरदार वल्लभभाई पटेल कला, व विज्ञान महाविद्यालय, ऐनपूर, जि. जळगाव

प्रस्तावना :-

एकविसाव्या शतकात भारतीय कृषी प्रधान अर्थव्यवस्था एक विकसीत अर्थव्यवस्था होण्याच्या दृष्टीने २०२० पर्यंत एक औद्योगिक प्रधान अर्थव्यवस्था व्हावी. या दिशेने मार्गक्रमण करीत असलेली दिसते. १९५१ पासून पंचवार्षिक योजनांना सुरुवात झाल्यापासून शेतीक्षेत्राच्या विकासात्मक योजनांबरोबरच औद्योगिकरणाला चालना देण्याच्या दृष्टीकोनातून आजही सातत्याने खाजगी व सार्वजनिक क्षेत्रातून प्रयत्न होत आहे. तरीही आज आपली अर्थव्यवस्था एक कृषीप्रधान अशीच आहे. भारताच्या शहरी भागांमध्ये २८% लोकसंख्या राहत असलेली दिसते. तर ग्रामीण भागात राहत असलेली लोकसंख्या ७२% प्रत्यक्ष आणि अप्रत्यक्षरित्या कृषी क्षेत्रावर अवलंबून आहे. देशाच्या एकूण श्रमशक्ती पैकी जवळपास ६५% श्रमशक्तीला शेतीतून रोजगार मिळणारा आहे. भारतात राष्ट्रीय उत्पन्नातील कृषी क्षेत्राचा वाटा २५% पर्यंत खाली आला. तर उपजिविकेसाठी अवलंबित असणाऱ्याचे प्रमाणही घसरून ५८.५०% झाले. एकंदरीत देशाच्या विकासाबरोबर राष्ट्रीय उत्पन्नातील व रोजगारातील हिस्सा कृषी क्षेत्राचा कमी होत आहे. आणि द्वितीय व तृतीय क्षेत्रातील राष्ट्रीय उत्पन्नाचा व रोजगाराचा वाटा वाढत चाललेला आहे. जो अर्थव्यवस्था विकसीत होण्याचे लक्षण दिसते.

संशोधनाचे महत्व :-

भारतात आज केळी लागवडीमध्ये तामिळनाडू राज्य देशात प्रथम क्रमांकावर असले तरी सर्वात जास्त केळी उत्पादकांचा मान महाराष्ट्रालाच मिळतो. महाराष्ट्रामध्ये असलेल्या एकूण ७२ हजार हेक्टर क्षेत्रापैकी एकट्या जळगांव जिल्ह्यात ४७ हजार हेक्टर क्षेत्राच्या वर जाणारे आहे. परंपरांतात केळी विक्रीला पाठविण्याबाबतीत महाराष्ट्र राज्य पहिल्या क्रमांकावर असून भारतातल्या एकूण केळी उत्पादनाच्या ५०% उत्पादन एकट्या महाराष्ट्रात होते. तसेच भारतातील केळी लागवडी खालील एकूण क्षेत्राच्या १/५ क्षेत्र महाराष्ट्र राज्यात आहे. देशाच एकूण केळी उत्पादनाच्या जवळपास २०% उत्पादन एकट्या जळगांव जिल्ह्यात होते.

रावेर तालुक्याच्या अर्थकारणामध्ये महत्वाची भूमिका बजावणान केळी पिकाच्या भौगोलिक दृष्टीकोनातून अभ्यास करण्याची गरज आहे केळी हे अनेक समस्यांवर एक आरोग्याऔषधी आहे म्हटले तर अतिशयोक्ती होणार नाही केळीमध्ये तीन प्रकारची सहजासहजी निघणारी साखर असते. ती म्हणजे सुक्रोज फ्रुक्टोज आणि ग्लुकोज केळी केवळ शक्ती देऊनच आपल्याला तंदुरुस्त राहायला मदत करते. असे नव्हे . बऱ्याचशा आजारावर व आरोग्याच्या लक्षणांवर मात करण्यासाठी तसेच त्यांना प्रतिबंध करण्यासाठी केळी आपल्याला मदत करीत असते. उदा. पिकलेल्या केळील येणारा सुगंध हा त्यामध्ये असलेले अमाईल इस्टर या घटकामुळे येतो. पिकलेल्या केळीमध्ये २६ टक्के इतकी शर्करा असते. केळीमध्ये शरीरास आवश्यक अशी आठ प्रकारची अमिनो आम्ले असतात. ती आपल्या शरीरात तयार होत नाहीत. म्हणून डॉक्टर केळी खाण्याचा सल्ला देतात.

संशोधनाची उद्दिष्ट्ये :- रावेर तालुक्यात केळी मोठ्या प्रमाणावर घेतली जात असल्याने तसेच ते नगदी उत्पन्न प्राप्त करून देणारे पीक असल्याने या पसिरातील शेत जमीनीचा पुरेपूर वापर केला जातो. जमीन पडीत दिसत नाही. शिवाय या क्षेत्रात घेतले जाणारे पीकही शास्त्रीय पद्धतीने आधुनिक तंत्राचा वापर होवून घेतले जाते. केळी वापर पिकवून खाण्यासाठी तर केला जातो. परंतु केळीच्या झाडांच्या प्रत्येक अवयवाचा वापर आपल्या उपयोगासाठी केला जातो. या विषयीदेखील बरेचसे प्रयोग होत असतात. केळीच्या पानाच्या वापराबरोबर केळी भाजून खाणे , पिकवून खाणे त्याचे व्हेपर्स, चकल्या ,इ. पदार्थाव्यतिरिक्त पसिरातील शेतकऱ्यांना यावर चालणारे उद्योग धंद्याचे ज्ञान नाही. म्हणून अशा प्रकारच्या संशोधनाची गरज भासत आहे.

उद्दिष्टे :-

- १) रावेर तालुक्यातील केळी पिक उत्पन्न व उत्पादनात झालेल्या बदलांचा अभ्यास करणे.
- २) रावेर तालुक्यातील हवामान व केळी पिकांचे उत्पादन यातील सहसंबंध अभ्यासणे.

३) बदलत्या भौगोलिक परिस्थितीचा केळी पिकांवरील परिणाम अभ्यासणे व त्यावरील उपाय योजनांचा विस्तृतपणे आढावा घेते.

४) क्षारांचे प्रमाण व केळी उत्पादनातील फरक यांचा भौगोलिक दृष्टीकोनातून अभ्यास करणे.

संशोधन पद्धती :-

संशोधन कार्यासाठी प्राथमिक व दुय्यम स्रोतांनी जमा केलेली आकडेवारी व माहितीची गरज आहे. केळी उत्पादनातील बदल जाणून घेण्यासाठी जळगांव जिल्ह्याचे सामाजिक व आर्थिक सर्व्हेक्षण पुस्तिकेचा वापर करण्यात आलेला नाही.

रावेर तालुक्यातील तापमान पर्जन्य वादळ इ. हवामान संघर्षाचे आकडेवारी संबंधीत शासकीय कार्यालयामधून मिळण्यात आलेले आहे. शासकीय रावेर तालुका कृषी विभागाला भेट देवून संशोधनास आवश्यक माहिती गोळा करण्यात आलेली आहे.

या व्यतिरिक्त केळी पिकांचा भौगोलिक अभ्यास करण्यासाठी रावेर तालुक्यातील २०% नमुना गावे निवडून त्या गावांना प्रत्यक्ष भेटी देवून मुलाखत तंत्राने शेतकऱ्यांच्या मुलाखती घेवून माहिती व आकडेवारी जमा करण्यात आलेली आहे.

अभ्यास क्षेत्र :-

महाराष्ट्र राज्यातील जळगांव जिल्ह्याच्या (उत्तर पूर्व) ईशान्य दिशेला मध्यप्रदेश राज्याच्या सीमेवर रावेर तालुक्याचे स्थान आहे. तालुक्याच्या विस्तार २०° ,४४' उत्तर ते २१° , १०' उत्तर अक्षवृत्ते आणि ७५° ४६° ते ७६° १०' पुर्व रेखावृत्त असून या तालुक्याच्या उत्तरेस सातपुडा पर्वतरांगा व दक्षिणेस तापी नदी आहे.

रावेर तालुक्याचे क्षेत्रफळ ९३५.८ चौ.मी.मी. असून त्यात ११४ खेडे आहे. रावेर तालुक्याची लोकसंख्या अंदाजे ११ लाखांपर्यंत आहे या तालुक्याच्या उत्तर व उत्तर पूर्वेस मध्य प्रदेशातील खरगोन व बुरहानपूर जिल्हा असून आग्नेय मुक्ताईनगर दक्षिणेस भुसावळ व पश्चिमेस यावल ही जळगाव जिल्ह्यातील शेजारील तालुके आहे.

केळीसाठी जमीन व हवामान :-

केळीला भारी कसदार सेंद्रीय पदार्थयुक्त गाळाची सुपीक व भुसभुशीत किंवा मध्यम काळी जास्त खोल असलेली पाण्याचा चांगला निचरा होणारी जमीन केळीसाठी अती योग्य असते. हलकी जमीन असल्यास केळीसाठी भरपूर प्रमाणात शेणखत आणि कंपोस्टच्या हिरवळीच्या सेंद्रीय व निरनिराळ्या रासायनिक खतांचा भरपूर पुरवठा करावा लागतो. केळीची मुळे फार खोल जात नसल्यामुळे कमी खोलीच्या जमीनीसूद्धा केळीला लागवड करण्यास योग्य असतात. मात्र अशा जमीनीत खताचा भरपूर प्रमाणात पुरवठा करावा लागतो. जमीनीत ओलावा धरून ठेवण्याकरिता व त्याची क्षमता वाढवण्याकरिता सेंद्रीय खतांचा भरपूर पुरवठा करावा लागतो. भारी जमीनीत पाण्याचा निचरा होण्याकरिता चर खोदावे लागतात. कमी सेंद्रीय पदार्थाचे प्रमाण असल्यास अशा जमीनी केळीसाठी अयोग्य असतात. उदा. खडकाळ व जांभा खडकाच्या जमीनी खारवट जमीन केळी लागवडीसाठी चालत नाही. चुनखडीयुक्त जमीनी केळीसाठी उपयुक्त असतात. जळगांव जिल्ह्यात केळीची लागवड तापी खोऱ्यातल्या मध्यम खोलीच्या काळ्या जमिनीत मोठ्या प्रमाणात करता येते. (केळी बाग-अ.व्य.पाटील)

केळीसाठी जमीन भुसभुशीत पाण्याचा निचरा होणारी, हलक्या ते मध्यम प्रतीची पोयटायुक्त आणि भरपूर सेंद्रीय कर्ब आणि ६ ते ७.५ सामू असलेली जमीनयोग्य जमीनीची क्षारता ०.०५% पेक्षा जास्त नसावी जमिनीमध्ये जिवाणू आणि फायदेशीर बुरशी व इतर सूक्ष्म जीवांचे मुबलक प्रमाण असावे कॅल्करिअस पाणी धरून ठेवणारी अत्यंत वालुकामय किंवा चिकट काळी आणि पोषण जमीनीमध्ये केळीचे उत्पादन होत नाही (आधुनिक केळी मार्गदर्शिका जैन इरिगेशन सिस्टिम लि.)

हवामान (तापमान)- सिमॉन्ड या जागतिक केळी तज्ञांच्या मते केळीचे पिक विषवृत्तापासून उत्तर व दक्षिण ३०° अक्षांशावर घेतले जाते. खरे म्हणजे केळी मोठ्या प्रमाणावर पिकविणारे देश विषवृत्ताच्या दक्षिण व उत्तर २०° अक्षांशावरच वसले आहे. केळी हे उष्ण कटिबंधातील फळ असून त्यास उष्ण व दमट हवामान चांगले मानवते. केळीच्या पानाच्या चांगल्या वाढीला २६° ते २८° सेंटीग्रेट तापमान चांगले असते. केळीच्या घडाच्या वाढीला थोडे अधिक म्हणजे २९° ते ३०° सेंटीग्रेट तापमान चांगले असते. आपल्याकडे हिवाळ्यात किमान तापमान १२° से.ग्रे. पेक्षा कमी किंवा उन्हाळ्यातील तापमान ४० पेक्षा अधि असल्यास पिकाच्या वाढीवर व घडाच्या वाढीवर त्याचा प्रतिकूल परिणाम घडून येतो.

लागवडीचा हंगाम :-

केळीच्या लागवडीचा मोसम हा हवामानानुसार बदलत असतो. कारण हवामानाचा केळीच्या वाढीवर घड येण्याच्या कालावधीवर व घड तयार होण्याच्या कालावधीवर परिणाम होतो. केळीची लागवड अती उष्णतेचा कालावधी आणि अति थंडीचा कालावधी सोडून वर्षभर

करता येते. परंतु बाजारभावाचा विचार करूनच केळी लागवड करणे फायद्याचे असते. ज्या परिसरात पाऊस जास्त असतो. अशा भागात पावसाळा संपल्यावर लागवड करावी लागवड करतांना हवामानाचा विचार करणे अत्यंत गरजेचे आहे. अति उष्णतेमुळे रोप मरतात. तर थंडीमुळे रोपांची वाढ योग्य होत नाही. त्याचप्रमाणे झाडाच्या वाढीची अवस्था व फळ धारणेची अवस्था अती उष्णतेत अथवा अति थंडीत येणार नाही. या अंदाजाने लागवड करावी मृग बागाच्या लागवडीला पोषक वातावरण असल्यास उत्पादन जास्त असते. तर कांदे बागाला सुरुवातीला थंडीनंतर अति उष्णतेत वाढ होत असल्यास उत्पादन कमी मिळते.

अ.क्र.	लागवडीचा हंगाम	रोपे लागवडीचा कालावधी	केळफुलाबाहेर पडण्याचा कालावधी	केळी काढणीचा कालावधी
१	मृग बाग	जून- जुलै	जाने-फेब्रुवारी मार्च	एप्रिल , मे , जून
२	कांदे बाग	ऑक्टो- नोव्हें	मे , जून, जुलै	ऑगस्ट, सप्टें.ऑक्टो.

ज्या विभागात हवामान मध्यम प्रतीचे म्हणजे तापमान १५ अंशाच्या खाली आणि ४०° अंशापेक्षा जास्त जात नाही. अशा विभागात वर्षभर केव्हाही लागवड करू शकतात. जैन टिश्यु कल्चर केळी पिकाची देखभाल उत्तमरित्या केल्यास अकरा महिन्यात संपूर्ण केळी कापल्या गेल्याचे जैन संशोधन व विकास क्षेत्रावर तसेच अनेक शेतकऱ्यांच्या शेतावर दिसून आले आहे. केळीतील अन्नद्रव्याची कमतरता व त्याची पानांवरील इतर लक्षणे :-

अन्नद्रव्ये	पानांवरील लक्षणे	इतर लक्षणे
१) नत्र	जुनी पाने पिवळी पडणे	पानांच्या दांड्यावर गुलाबी छटा, खुटलेली वाढ शेंड्याची पाने लहान पडून गुच्छाप्रमाणे दिसून येतात.
२) स्फुरद	दाट हिरव्या पानांवर निळसर झाक पानांच्या कडा करवती दिसू लागतात. जुनी पान पिवळी पडतात पान वाळतात.	वाढ खुंटते, घडाचा आकार लहान होतो.
३) मॅग्नेशियम	खालच्या पानांच्या कडा पिवळ्या पडतात.	पानांवर जांभळट छटा केळीचागर पिवळसर
४) मॅगनिज	नव्या पानांचा शिरांमधील भागात हरीत द्रव्यांची कमतरता पानांच्या वरील भागावर काळे ठिपके मधल्या शिरेजवळील भाग हिरवा.	--
५) चुना	पानांमध्ये हरीतद्रव्ये कमी पानांच्या कडांचा भाग फाटतो.	मुळ्यांची संख्या कमी होते मुळा सडतात.
६) लोह	नवीन पानांच्या शिरांमधील भागांवर हरीत द्रव्यांची कमतरता.	झाडाची वाढ खुंटत फळे लहान पडतात.
७) जस्त	पानांवर पिवळे ठिपक नंतर ते ठिपके पानांवर पसरतात.	घड लहान पडून आडवा फुटतो. केळीचे टोक बारीक होतात.
८) तांबे	पानांवरील हरीतद्रव्य कमी दिसते.	पानांच्या टोकाकडे पानात झुपका तयार होतो. झाडांची वाढ थांबते.
९) बोरॉन पानांच्या	टोकाकडील भागात हरीतद्रव्याची कमतरता नवीन पानांच्या शिरांना आडव्या पिवळ्या रेषा.	मुळ्यांचा काही भाग मरतो.

१०) गंधक	पानांच्या टोकाकडील भागात हरीतद्रव्याची कमतरता नवीन पानांच्या शिरांना आडव्या पिवळ्या रेषा. दुय्यम शीरा जाडसर होतात.	-----
----------	--	-------

रावेर तालुक्यातील केळीच्या बागामध्ये लोहाची कमतरता आढळून येते. मॅगनीज तांबे यांचे प्रमाण मात्र त्या जमीनीत पुरेशे आहे. जस्ताची कमतरता आढळून आली. अल्कलीयुक्त जमीनीत लोहाची कमतरता आढळून येते. त्यामुळे पानांच्या शिरामध्ये हरीतद्रव्याची कमतरता दिसून येते. जस्ताची कमतरतेमुळे पानांची रोपे अरुंद व निमुळते आढळून आले पानांमध्ये हरीतद्रव्यांचे प्रमाण कमी आढळते.

खते देण्याचे वेळापत्रक

अ.नं.	खते देण्याची वेळ	खत	प्रत्येक खोडास	१००० झाडे किलो ग्रॅम	हेक्टरी किलो
१	लागवडीनंतर ३ ते ५ आठवड्यांनी	सुपर फास्फेट म्युरेट ऑफ पोटॅश	२५० ते ३०० ग्रॅम १७५ ते २०० ग्रॅम	२५० ते ३०० १७५ ते २००	११०० ८२५
२	लागवडीनंतर २ महिन्यांनी	युरिया	८० ते ८५ ग्रॅम	८० ते ८५ कि.	३७५ कि.ग्रॅ.
३	लागवडीनंतर ३ महिन्यांनी	युरिया	८० ते ८५ ग्रॅम	८० ते ८५ कि.	३७५ कि.ग्रॅ.
४	लागवडीनंतर ४ महिन्यांनी	युरिया	८० ते ८५	८० ते ६५	३७५ कि.ग्रॅ.

केळी पिकांबद्दलच्या समस्या

- १) वाढलेले तापमान तीव्र सूर्यप्रकाश उष्णवारे याचा केळीच्या वाढीवर फळांच्या गुणवत्तेवर आणि उत्पन्नावर परिणाम होतो.
- २) वाढलेल्या तापमानामुळे केळी फळाच्या सालीखाली लालसर पिवळसर रेषा किंवा डाग पडतात त्यामुळे केळी उशिरा पिकतात आणि त्याची गुणवत्ता कमी होते.
- ३) तापमानामुळे पिकलेली फळे फणीतून गळतात तसेच तयार होणाऱ्या किंवा पिकणाऱ्या फळांच्या मध्यभागी पारदर्शक चकचकीत असा पेशीचा भाग तयार होतो त्यामुळे फळांचे आयुष्य आणि साठवणुक क्षमता कमी होते.
- ४) तीव्र सूर्यप्रकाश आणि तापमानामुळे घडाच्या दांड्यावर चट्टा पडून तेथील भाग कुजतो त्यामुळे घड सडतो आणि तुटून पडतो या घड सटकणे म्हणतात. फळांवर काळे डाग पडल्याने ती विक्रीस योग्य राहत नाही.
- ५) थंडीच्या काळात प्रामुख्याने केळीवर सिगाटोका पिफ स्पॉट जळका, चिरुट या बुरशीजन्य रोगाचा प्रादुर्भाव जास्त दिसून येतो. पीक वाढीवर त्याचा अनिष्ट परिणाम होतो.
- ६) पिक काढणी हंगामात केळी उत्पादकांना केळीच्या घडाची शेतातून रस्त्यापर्यंत वाहतुक करणेसाठी मजुरांकडून जास्त दराची मागणी केली जाते. त्यामुळे जळगांव जिल्ह्यातील केळी विक्री संस्थांनी ठेकेदार पद्धतीने शेतापासून रस्त्यापर्यंत केळीच्या घडाची वाहतुक करावी. जेणेकरून शेतकऱ्यांची अडवणूक होणार नाही.
- ७) केळी उत्पादनास जास्त खर्च असून प्राथमिक शेती सहकारी पतसंस्था कर्ज पुरवठा वेळेवर करीत नाहीत. सध्याचे केळी उत्पादकास देण्यात येणारे कर्ज पुरवठ्याचे प्रमाण अपुरे आहे. त्यामुळे केळी उत्पादकांना कर्ज पुरवठ्यासाठी दिल्लीच्या खाजगी दलाल व्यापारी यांच्यावर जास्त व्याजदर देवून अवलंबून राहावे लागते. व त्यामुळे केळी उत्पादकांना त्यांचा माल सदर व्यापाऱ्यांना देणे बंधनकारक राहते यासाठी केळी उत्पादकासाठी पिक कर्ज पुरवठा प्रती हेक्टर जास्तीत जास्त वाढवून सहकारी बँकांनी घ्याव्यात.
- ८) केळी ग्राहकापर्यंत पोहोचण्यापर्यंत खुप हाताळणी होते. त्यामुळे केळीचे मोठे नुकसान होते. म्हणून योग्य असे पॅकिंग करण्यासाठी पर्यायी

पॅकींग पध्दत व आधुनिक पद्धतीचे विविध आकारमानाचे लाकडी खोके तयार करणे गरजेचे आहे. त्यातून केळीची हाताळणी कमी होवून नुकसान कमी होईल.

९) अती पावसाने फणीमध्ये घाण साचते. त्यामुळे घड काळे पडतात. जास्त आर्द्रतेमुळे घड झाडावरच लवकर पिकतात. तसेच जास्त आर्द्रतेमुळे जमीनीवर ऊन नसल्याने झाडावर अनेक प्रकारच्या रोगांचा प्रादुर्भाव होण्याची शक्यता असते. ओलाव्यामुळे मुळांची झाडास पकड ढिली होते व झाड पडण्याची शक्यता असते.

१०) रोग व किड आणि तापमान यांचा जवळचा संबंध आहे. थंडीची लाट असल्यास सिगटाका लीफ स्पॉट आणि जळकाचिरुर या बुरशीजन्य रोगांचा प्रादुर्भाव होवू शकतो. केळी पिकण्याचा वेग कमी होतो. केळीचा रंग काळपट होतो.

११) केळी पिकांसाठी रावेर तालुक्यात ज्या गांवांमध्ये ट्युबवेल किंवा विहीरीचे पाणी वाटले जाते. त्या भागांमध्ये जमीनीत क्षारांचे प्रमाण खूप वाढले आहे. ज्या भागात हतनूर धरणाचे नदीचे पाणी दिले जाते तेथे क्षारांचे प्रमाण कमी आहे. जमीनीत क्षारांचे प्रमाण वाढल्यामुळे जमीन हळूहळू नापीक होण्याची शक्यता वाढलेली आहे.

समस्यांवरील उपाय :-

१) रावेर तालुक्यात सिंचनामध्ये वाढ झाल्यामुळे पिक पध्दतीत बदल होवून उत्पादन व उत्पन्नात वाढ झाली आहे. त्याच बरोबर जमीनीत क्षारांचे प्रमाण मोठ्या प्रमाणात वाढले आहे. त्यासाठी पाण्याचा योग्य रितीने वापर करणे गरजेचे आहे. त्यासाठी शेतकऱ्यांचे शासकीय अधिकारी, शास्त्रज्ञ यांच्यामार्फत प्रबोधन केले पाहिजे.

२) सिंचन सुविधा उपलब्ध आहे परंतु वीज पुरवठ्यात अडचणी येत असल्यामुळे शेतकरी केळी पिकाला योग्य रितीने पाणी देवू शकत नाही. व त्याचा काही प्रमाणात उत्पादनावर परिणाम झालेला आहे. म्हणून विजेचा पुरेसा पुरवठा होणे गरजेचे आहे.

३) शेतीच्या आधुनिकीकरणाबरोबर शेतीला भांडवलाची गरज भासते. रावेर तालुक्यात वित्त संस्थांचे जाळे असले तरी शेतकऱ्यांना वेळेवर कर्ज मिळण्यात अडचणी निर्माण होतात. म्हणून कर्ज पुरवठा करणाऱ्या संस्थांना सुलभ पद्धतीने कर्ज पुरवठा शेतकऱ्यांना केला पाहिजे.

४) मागील इतिहास पाहता रावेर तालुक्यातील शेतकऱ्यांना चक्री वादळाला तोंड द्यावे लागत आहे. त्यासाठी चक्रीवादळाची कारणे शास्त्रज्ञांमार्फत शोधून काढून त्यावर ताबडतोब उपाययोजना करणे आवश्यक आहे. चक्री वादळामुळे केळी क्षेत्राचे खूप मोठ्या प्रमाणात नुकसान शेतकऱ्यांना सोसावे लागत आहे.

५) रावेर तालुक्यातील मुख्य नगदी पिक केळी आहे ते नाशिवंत आहे. केळीची बाजारपेठ सर्व देशभरात आहे. या बाजारपेठेत विना विलंब केळीच्या पुरवठा करण्यासाठी रेल्वे बोगीची सोय करणे गरजेचे आहे. रेल्वे प्रशासनाने रेल्वे बोगी शेतकऱ्यांना खूप महागड्या पुरवठा केल्यामुळे वाहतुक खर्च केळी उत्पादकांना परवडणारा नसल्यामुळे सध्या तरी रेल्वेद्वारे होणारी वाहतुक पुर्णपणे बंद पडली आहे.

६) शेतकऱ्यांनी केळी मालावर प्रक्रिया करणारे उद्योग सुरु करणे गरजेचे आहे. केळी पिकांपासून उपपदार्थ तयार करणारे कारखाने सुरु करण्यास शासन किंवा सहकारी संस्थाना उत्पादकांना प्रोत्साहन देणे गरजेचे आहे.

७) रावेर तालुक्यात केळी पीकामुळे जमीनीची मोठ्या प्रमाणात धुप होते ती धुप थांबविण्यासाठी पिकांमध्ये फेरबदल करायला पाहिजे. फेरबदल करत असतांना केळीला पर्यायी सक्षम पिक शेतकऱ्यांना सुचविणे गरजेचे आहे.

८) रावेर तालुक्यातील शेतकरी काही प्रमाणात सुधारित शेती करीत आहे. तरी या शेतकऱ्यांना आधुनिक कृषी संशोधन व बाजारपेठ संशोधन यांची माहिती उपलब्ध करून देण्यासाठी कृषी विस्तार व संशोधन कार्याचे मोठ्या प्रमाणात जाळे निर्माण करणे त्यासाठी शासकीय यंत्रणा स्वयंसेवी संघटनांनी प्रयत्न केले पाहिजे.

९) रावेर तालुक्यात ज्या भागात सिंचनाच्या सुविधा नाहीत त्या ठिकाणी नदीद्वारे समुद्रात वाहून जाणारे पाणी परिसरातील गावठळी खदाणी विहीरी नाले यांचेद्वारे पुर्नभरण केल्यास अजूनही पाण्याची पातळी वाढेल. आणि उन्हाळ्यात केळीसाठी पाणी कमी पडणार नाही. थोडक्यात रोवर तालुक्यात नदी जोड व पुर्नभरणाच्या कार्यक्रम राबवावा.

१०) रावेर तालुक्यात केळी उत्पादकांना शेत मजूरांची टंचाई जाणवते त्यावर उपाय म्हणून शेतीत नवीन तंत्र विकसीत करणे गरजेचे आहे. कृषी संशोधन केंद्रांनी कमीत कमी श्रमिकांच्या साहाय्याने व सामान्य शेतकऱ्यांना परवडेल अशी अवजारे विकसीत करण्यावर भर द्यावा व ही अवजारे शासनाने शेतकऱ्यांना सवलतीच्या दराने उपलब्ध करून द्यावी.

११) केळी उत्पादक शेतकरी व ग्राहक यांच्यातील असलेली मोठी व्यापाऱ्यांची साखळी दूर करण्यासाठी आणि शेतकऱ्यांना योग्य भाग

मिळवण्यासाठी तसेच ग्राहकाची व शेतकऱ्यांची लुट थांबवण्यासाठी केळीसाठी साठवणूकीची किंवा प्रक्रिया करण्याची सुविधा ग्रामीण स्तरापर्यंत होणे गरजेचे आहे.

१२) केळी या नाशवंत पिकासाठी कोल्ड स्टोअरेज किंवा जलद वाहतुक व्यवस्था करणे गरजेचे आहे. त्याकरिता शासनाने प्रामाणिकपणे प्रयत्न करावे.

१३) केळी उत्पादक शेतकऱ्यांनी शेती क्षेत्रातील पाण्याच्या जास्त वापरामुळे पाण्यातील असलेल्या क्षारांचे दुष्परिणाम टाळण्यासाठी शेतीत जिप्सम पिवळी माती, राख यांचा वापर करावा त्यामुळे शेती व कठीणपणा निर्माण होणार नाही.

१४) रावेर तालुक्यातील केळी उत्पादकांनी केळीसाठी रासायनिक खते न वापरता क्षारांपासून बचाव करणे साठी सेंद्रीय व गांडुळ खताचा अधिक वापर करावा सेंद्रीय व गांडुळ खतामुळे उत्पादकता व उत्पन्न वाढू शकते.

१५) उष्णतेचा मुळांवर होणारा थेट परिणाम टाळण्यासाठी तसेच बागेतील तापमान काहीसे कमी करण्यासाठी कुदळीने माती हलवून जमीनीवरील भेगा बुजवून घेवून प्रवाही पद्धतीने बोगस एक पाणी द्यावे.

संदर्भ ग्रंथ :-

पाटील अ.व्य. - केळीबाग

आधुनिक केळी मार्गदर्शिका - जैन टिशुकल्चर

केळी डायरी मार्गदर्शिका - रविंद्र कातोले

केळी लागवड - रविंद्र कातोले