

भाजिपाला उत्पादन



डॉ किसन लवांडे

भारत सरकारची उद्दिष्ट्ये

1.अन्न सुरक्षा

2.जीवन सुरक्षा

3.पोषण सुरक्षा

4. आरोग्य सुरक्षा

1.अन्न सुरक्षया

अन्न धान्य वाढ 50 द.ल. टन (1951) ते

295 द.ल. टन (2020)

1.संशोधन

2. धोरणात्मक निर्णय

3. शेतकऱ्यांचे प्रयत्न

2. जीवन सुरक्षया

- दर डोई उत्पन्न 1947— रु 274
2020— रु 1.34 लाख
- दारिद्र्याचा स्तर 1947--- 70 %
(रु 123/दिन) 2020--- 22 %

3. पोषण सुरक्षा

➤ दुध	1951- 17 द. ल. टन	2018—176 द. ल. टन
➤मांस		2018--5.3 द. ल. टन
➤मासे	1951- 7.5 लाख टन	2018— 6.3 द. ल. टन
➤फळे		2018— 97.4 द. ल. टन
➤भाजिपाला	1951- 16.5 द ल टन	2018- 190 द. ल. टन

4.आरोग्य सुरक्षा

जीवनमान

➤ 1947 37 years

➤ 2019 70 years

१.पोषण आणि आरोग्य सुरक्षेसाठी भाजिपाला

➤पाले भाज्या

Fe, Ca, vit C, Riboflavin, Folic acid

➤कंद आणि मूळ वर्गीय भाज्या

Carbohydrates

➤शेंग वर्गीय भाज्या

Proteins and dietary fibers

➤टोमाटो,ढोबळी मिरची,कोबी,गजर

vit A and anti oxidants

➤कांदा व लसून

Anti carcinogenic, Anti rheumatic, Anti septic, Sugars and Cholesterol control

2. जीवन सुरक्षेसाठी भाजिपाला

- दर आठवड्याला हाती चलन मिळते
- इतर कोणत्याही पिकापेक्षा एकरी अधिक उत्पादन
- एक किंवा दोन एकर भाजिपाला कुटुंबाला चांगला आर्थिक आधार देवु शकतो

देशातील क्षेत्र, उत्पादन आणि उत्पादकता

वर्ष	क्षेत्र (द.ल.हे.)	उत्पादन (द.ल.ट.)	उत्पादकता (ट./हे.)
2001-02	6.16	88.62	14.40
2010-11	8.50	146.60	17.30
2011-12	8.99	156.30	17.40
2012-13	9.21	162.20	17.60
2012-14	9.40	162.90	17.30
2014-15	9.42	166.60	17.70
2015-16	9.58	166.60	17.40
2016-17	10.24	178.20	17.40
2017-18	10.26	184.40	18.00
2018-19	10.44	187.50	18.00
2019-20	10.35	191.18	18.50

राज्यातील क्षेत्र, उत्पादन आणि उत्पादकता

वर्ष	क्षेत्र (ला.हे.)	उत्पादन (ला.ट.)	उत्पादकता (ट./हे.)
2008-09	4.48	63.68	14.20
2009-10	4.51	61.72	13.66
2010-11	6.11	75.04	12.28
2011-12	5.91	87.78	14.85
2012-13	4.74	80.08	16.89
2013-14	7.26	101.61	14.00
2014-15	5.95	87.83	14.76
2015-16	7.13	94.52	13.25
2016-17	7.12	105.20	14.76
2017-18	7.26	123.06	16.95

कमी उत्पादकतेची करणे

- अनेक जातींची जनुकीय शुद्धता संशयास्पद
- सरकारी संस्थांनी निर्माण केलेल्या जातींच्या बियाण्याचा तुटवडा
- खाजगी कंपन्यांच्या जातींची सरकारी माध्यमातून कमी तपासणी
- सर्वच भाजिपाला जैविक आणि अजैविक ताणास फारच संवेदनशिल
- निकृष्ट दर्ज्याच्या जातींचा सुळसुळाट
- सुधारित उत्पादन तंत्र वापरण्याबाबत दुर्लक्ष किंवा आळस

उत्पादन ही

1 जात

2 हवामान

3 उत्पादन तंत्र

यांची एकत्रित प्रक्रिया आहे

उत्पादन वाढीची सूत्रे

1. बाजार सर्वेक्षण, मागणी आणि स्थानिक हवामानानुसार भाज्यांची लागवडीसाठी निवड

➤ कोकण – पावसाळ्यानंतर- टरबूज, खरबूज, वेलवर्गीय भाज्या, पालेभाज्या



➤ पश्चिम महाराष्ट्र – सर्व प्रकारच्या भाज्या

➤ मराठवाडा – रब्बी हंगामात सर्व भाज्या

➤ विदर्भ – रब्बी हंगामात सर्व भाज्या



राष्ट्रीय कृषी विकास
योजना अंतर्गत ५० लाख
लिटर क्षमतेचे १०० तलाव,
५ जिल्ह्यात प्रदर्शन



कोकणातील शेत तळ्यावर
भाजिपाला लागवड



दापोली कृषी विद्यापीठात शेत तळ्यावर घेतलेला भाजिपाला



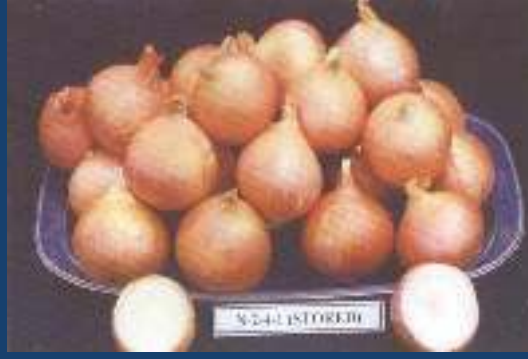
2. योग्य जातींची निवड

M P K V, Varieties



Phule Samarth

फुले समर्थ



एन 2-8-1



सम्राट



HIRKANI

हिरकणी



हिमांगी

हिमांगी



फुले ज्योती



फुले विमुक्ता



कृष्णा F 1

I A R I, New Delhi



Pusa Sadabaha



Pusa Rohini



Pusa Hybrid-9



Pusa Snowball Kt-1



Pusa Mukta



Pusa Yamdagni



I I H R, Bangalore



ARKA SAMRAT



Arka Rakshak



Arka Meghana



Arka Akash



Arka Siri



Arka Prasan



Arka Nikitha



Arka Vimal



Arka Gaurav



Arka Komal



Arka priya

PAU, VARIETIES



Punjab Sartaj



Punjab Swarnima



Punjab Tej



MH 27



Panjab Raunak



Punjan Naroya



Punjab Red



Punjab Khira

I I V R, Varanasi



Kashi Aman



Kashi Uttam



Kashi Ratna (Kashi Hybrid)



Kashi Samridhi



Kashi Kriti



Kashi Suphal



Kashi Shrishti



Kashi Nidhi

Private Seed Companies prominently dealing with hybrid vegetables

➤ Indo American Hybrid Seeds

➤ Mahyco

➤ Namdhari

➤ Bejo Sheetal

➤ J K Agri Genetics

➤ Ankur Seeds

➤ Panchganga

➤ Netra Seeds

➤ Rashi Seeds

Syngenta

Seminis

Adventa

Known you Seeds

East West Seeds

I & B Seeds

Enza Zaden

Bejo Zaden

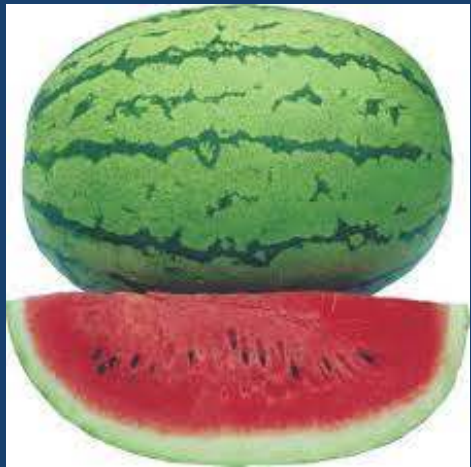
Indam Seeds



East and West seed company



Syngenta



3. बिगर मोसमी लागवड

	Vegetables	Peak season	Of season
1.	Tomato	Jan-June	July-Dec
2.	Brinjal	Aug-April	May-July
3.	Chillies		
4.	Okra		
5.	Cole crops	Octo-April	May-Sept
6.	Gourds	Mar-Sept	Octo-Feb
7.	Melons	Mar-May	June-Feb
8.	Leafy veg.	Octo-May	June-Sept
9.	Onions	April-Octo	Nov-Mar
10.	Peas	Dec-Feb	Mar-Nov

4.बीज प्रक्रिया आणि निरोगी रोपे यशाची गुरुकिल्ली

- ❖ रोपाची खोडे मजबुत आणि सशक्त असावीत.
- ❖ रोपांना भरपूर मूळ असावीत.
- ❖ पाने निरोगी आणि गर्द हिरवी.
- ❖ रोपे योग्य वयाची असावीत.

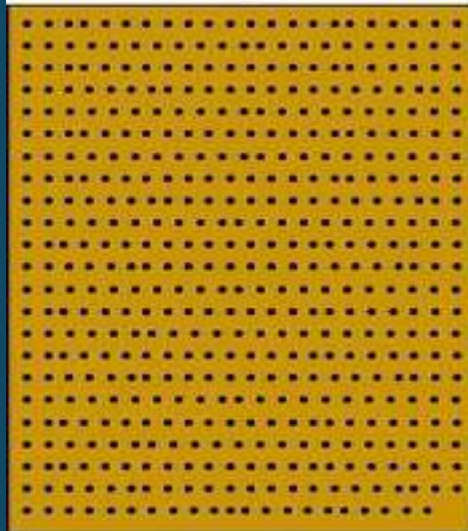




Nursery bed preparation



Solarization



Sowing of seeds



Polythene shelter during rains



Insect proof net (40 mesh) for protection against insects

प्रोट्रे, कोकोपीट, किडरोधक जाळी आणि जिवाणू खाते यामुळे रोपे निरोगी आणि सशक्त बनतात



(+)

वेल्डवर्गीय भाजांची रोपे करून लागवड

नोहेंबर-डिसेंबरमध्ये वेल्डवर्गीय भाज्यांचे बी बाहेर थंडीमुळे उगवत नाही. त्यामुळे लवकर लागवडीचा फायदा मिळवता येत नाही. पोली हाउसमध्ये पिशव्यात रोपे तयार करून या भाज्या लवकर बाजारात आणता येतात



5. आधार आणि वळण देणे

➤ उत्पादनात 150 ते 300 % वाढ

➤ उत्तम प्रत

रोग आणि किडींचा कमी प्रादुर्भाव

पिकाचा वढता कालावधी



6 अक्षादन



2. तापमान नियंत्रण

3. पाणी संवर्धन



1. उत्पादनात वाढ



4. उपयुक्त सूक्ष्म जीवाणुंची वाढ

5. तणांचे नियंत्रण



7. एकात्मिक खत नियोजन

1. जवळपास सर्वच भाजिपाला, अन्नद्रव्यांचा उपसा मोठ्या प्रमाणात करतात
2. अधिक उत्पादनासाठी माती परीक्षणावर आधारित संतुलित खतनियोजन आवश्यक
3. स्थूल आणि सूक्ष्म अन्नद्रव्या सोबत सेंद्रिय खाते, उत्पादन वाढीसाठी चांगली
4. सूक्ष्म सिंचन आणि त्याद्वारे विद्राव्य खातांचा वापर केवळ उत्पादन वाढवत नाही तर खत, पाणी आणि खर्चात बचत मदत करते
5. हिरवळीची खाते केवळ जमिनीचा पोत सुधारत नाहीत तर पिकांचा जोम आणि पर्यायाने उत्पादन देखील वाढवतात
6. जैवीक खाते, रासायनिक खातावरचा खर्च कमी करतात आणि प्रत सुधारतात
7. संजीवकांचा वापर विद्यापीठांच्या शिफारसी नुसार करणे अधिक चांगले

पीकनिहाय रासायनिक खतांच्या शिफारसी

भाज्या

सरळ वाण

संकरीत वाण

1.टोमाटो	200:100:100	300:150:150
2.वांगी, मिरची, भेंडी	150:50:50	175:75:75
3.कोबी	160:80:80	
4.क्वलीफलावर	175:75:75	
5.कांदा	100:50:50:45 (K)	
	150:50:80:45 (R)	
6.बटाटा	100:60:120	
7.वाटणा	15:60:60	
8.घेव्दावर्गीय	50: 50:100	
9.भोपालेवर्गीय	100:50:50	130:75:75

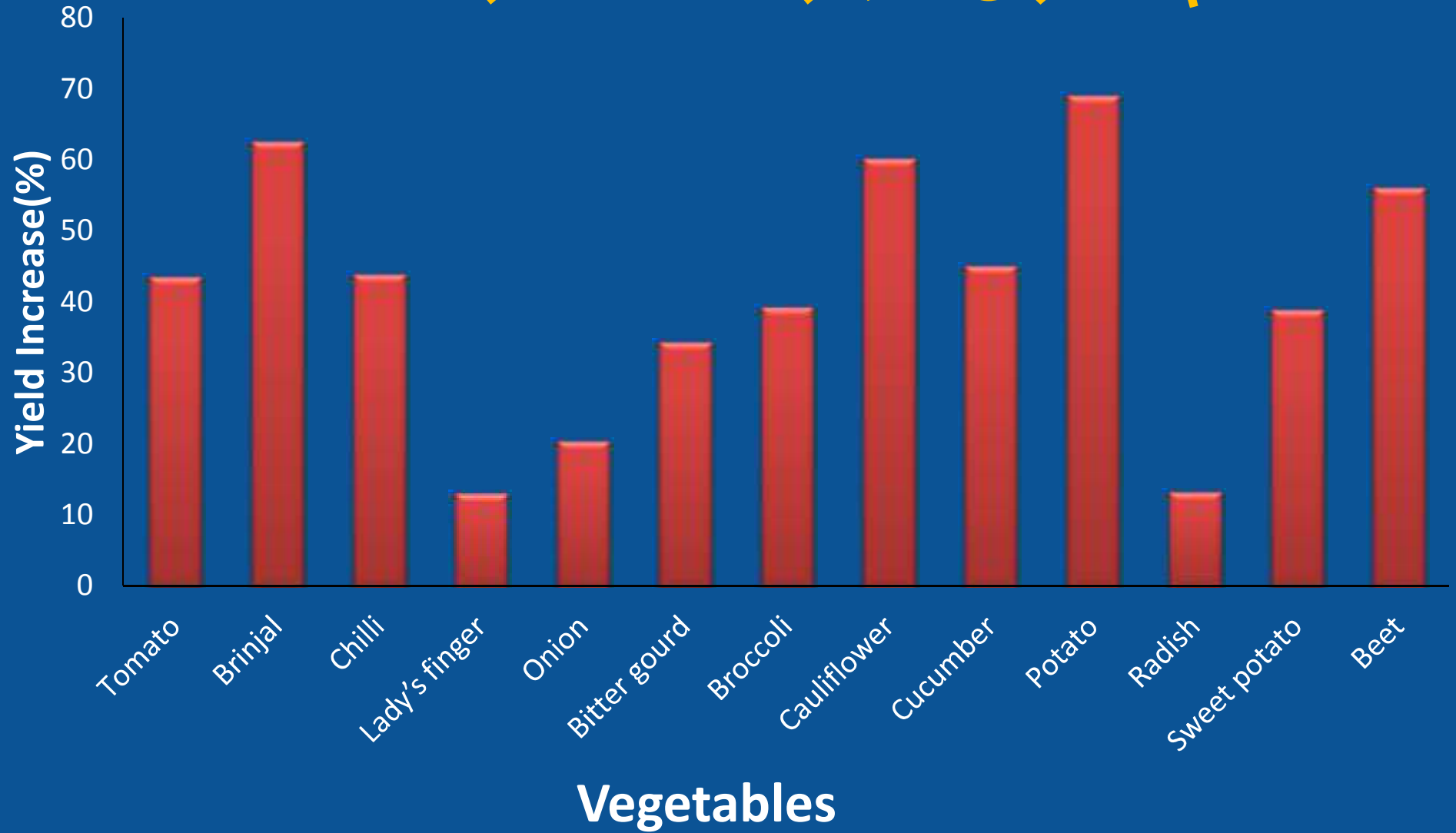
8.सूक्ष्म सिंचनाद्वारे खत नियोजन



- पाणी बचत 30-60%
- खतांची बचत 40-50%
- मजुरीमध्ये बचत 30%
- उत्पादन वाढ 40-70%
- रोग आणि किडींचा कमी उपद्रव
- मालाची प्रत उत्तम



ठिबक सिंचनावरील उत्पादन वाढ



ठिबक सिंचनामुळे पाण्याची बचत



9. एकात्मिक रोग व कीड व्यवस्थापन



टोमाटो स्पॉटेड विल्ट व्हायरस



करपा



बीन मोझाक



केवडा

रोग



पर्णगुच्छ



भेंडीचा केवडा



दहिया



भुरी



मर



बड नेक्रोसीस



किड



शेडा व फळ पोखरणारी अळी



तुड तुडे



मावा



पांढरी माशी



फुल किडे



लाल कोळी



फळ माशी



सुत्र कृमी

एकात्मिक कीड व रोग व्यवस्थापन

1. रोग प्रतिकारक जातींचा वापर

1. Tomato–	TLCV, Nematode, High temperature	Spotted wilt virus
2. Brinjal--	Bacterial wilt, Nematode	Fruit and shoot borer
3. Chilies--	Colletotricum, Powdery mildew	Nematode
4. Potato--	Viruses, Blights	Nematode
5. Cabbage-	Black rot, High temperature	Blights, Bores
Cauliflower		
6. Pea----	Wilt, Powdery mildew	Stem fly
7. Okra---	Yellow vein mosaic	Nematode
8. Cucurbits		Nematode, PM DM

2. रोगमुक्त रोपे
3. स्वच्छता
4. सौरचलन (solarization)
5. जैविक बुरशी नाशके
6. जैविक कीड नाशके
7. लवकर आणि वेळेवर निदान
8. रोग प्रतिबंधात्मक फवारे
9. प्रभावी औषध फवारणी
10. सापळे आणि सापळापिके
11. अडथळा पिके



10.संरक्षित उत्पादन पोली हाउस प्रकार



1. Poly Tunnel



2. Low Cost Naturally Ventilated Poly House



3. Shed net

4. Fully Automatic Poly House





फायदे

- वातावरणातील घटकावर चांगले नियंत्रण
- बिगर मोसमी भाज्या साठी चांगली सोय
- पिकांचा वाढिव कालावधी
- 5-10 पट अधिक उत्पादन
- मालाची प्रत उत्तम
- किड व रोगांचे नियंत्रण चांगल्या प्रकारे
- बदलत्या वातावरणास समर्पक उत्तर
- छोट्या शेतकऱ्यास अधिक लाभदायक







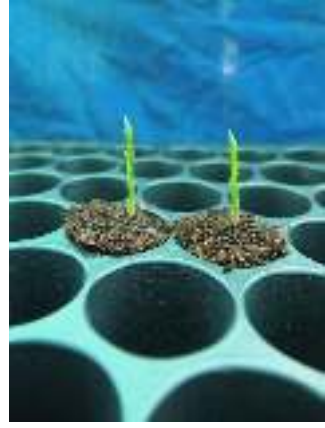


Retractable
Playhouses
An Ultimate
Technology





11.भाजीपाल्यात कलम तंत्रज्ञान



कलमाचे फायदे

1. Resistance to soil borne abiotic and biotic stresses

- Waterlogging
- Nematode
- Bacterial wilt
- Fussarium wilt



2. Extended duration

3. High vigor

4. High yield



Potential Rootstocks

1. *Solanum tarvum*

Solanum melongena

(Local brinjal varieties)

Brinjal

Tomato

Chilies

2. Pumpkins

Bottle gourd

Sponge gourd

Cucumber

Water melon

Musk melon

Future Plant Ideotype Pomato



12. प्रतवारी आणि पकिंग





१३. विक्री व्यवस्था

बाजार समिती २५०+

दलाल

किरकोळ विक्रेते

ग्राहक

अडचणी / तक्रारी

वजनात मार

भावात मार

गुंडगिरी / मानहानी

चुकारे वेळेत न करणे

आठवडे बाजार/

शेतकरी बाजार

ग्राहक

उत्पादनावर लक्ष द्यायचे कि
विक्रीवर लक्ष द्यायचे दोन्ही
महत्वाचे परंतु आवाक्याबाहेरचे
उत्पादक विक्रेता कालांतराने
स्वप्नरंजन बनते

- प्रचलित व्यवस्था, कायदे, नियम वाईट नाहोत
- परंतु त्याची अंमलबजावणी सक्षमपणे होत नाही
राजकीय हस्तक्षेप
आर्थिक हितसंबंध
राजकारणी किंवा नातेवाईकच व्यवस्थेचा भाग
- पर्यायी विक्री सक्षम व्यवस्था आवश्यक परंतु खाजगी गुंतवणूकदार उदाशीन
- महाराष्ट्रात फळे व भाजीपाला डीरेगुलेट करून 5-6 वर्ष झाली परंतु खाजगी गुंतवणूक नगण्य
- शेतकरी उत्पादक उत्पादक कंपन्यांच्या माध्यमातून सक्षम पर्याय काळाची गरज
- राजकीय इच्छाशक्ती आणि शेतकरी दबाव गट यांचा मेळ घालणे आवश्यक
- खाजगी मार्केट विकसित होणे चांगला पर्याय होवुशकतो

खाजगी मार्केट



WHOLE SALE MARKET



Retail Market



शुभाशुभा