

Performance with Purpose

Compiled by

Dr. M. Raveendran
Director of Research

Dr. C. Babu
Professor (PBG)
Directorate of Research

Tamil Nadu Agricultural University
Coimbatore



Printed @ TNAU Offset Printing Press
Directorate of Planning & Monitoring
TNAU, Coimbatore

புதிய பயிர் இரகங்கள், தொழில்நுட்பங்கள்
மற்றும் பண்ணைக் கருவிகள்

**NEW CROP VARIETIES, TECHNOLOGIES AND
FARM IMPLEMENTS**

2022



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர்

**TAMIL NADU AGRICULTURAL UNIVERSITY
COIMBATORE**



புதிய பயிர் இரகங்கள், தொழில்நுட்பங்கள்
மற்றும் பண்ணைக் கருவிகள்

**NEW CROP VARIETIES, TECHNOLOGIES AND
FARM IMPLEMENTS**

2022



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
கோயம்புத்தூர் - 641 003

**TAMIL NADU AGRICULTURAL UNIVERSITY
COIMBATORE - 641 003**

**NEW CROP VARIETIES, TECHNOLOGIES AND
FARM IMPLEMENTS**

2022

S.No.	Variety	Page	S.No.	Variety	Page
1.	Rice CO 55	1	10.	Banana CO 3	19
2.	Rice ADT 57	3	11.	Jackfruit PKM 1	21
3.	Rice TKM 15	5	12.	Jamun PKM 1	23
4.	Rice TRY 5	7	13.	Brinjal MDU 2	25
5.	Blackgram ADT 7	9	14.	Lab Lab CO 15	27
6.	Greengram VBN 5	11	15.	Elephant Foot Yam CO 1	29
7.	Groundnut VRI 9	13	16.	Turmeric BSR 3	31
8.	Groundnut VRI 10	15	17.	Coriander CO 5	33
9.	Sugarcane COG 7	17			

S.No.	Technologies	Page
1.	Zinc solubilizing bacteria as inoculant for Zn nutrition and biofortification	35
2.	Optimization of N, P and K for Barnyard millet (<i>Echinochloa frumentacea</i> (Roxb.) Link) in Red and Black soils	37
3.	Muskmelon fruit powder	39
4.	Nodule-associated Plant Probiotics for Blackgram	41

S.No.	Implements	Page
1.	Colour Sorter and Grader for Spherical Fruits and Vegetables	43
2.	Compound Parabolic Solar Dryer	45
3.	Domestic Solar Dryer	47
4.	Multi row weeder attachment to riding type rice transplanter	49
5.	Mini Tractor operated bush cutting machine	51

நெல் கோ 55 Rice CO 55

நெல் கோ 55



Scientists

Dr.P.Jeyaprakash, Dr.R.Pushpam, Dr.K.Ganesamurthy,
Dr.S.Geetha, Dr.K.Amudha, Dr.R.Saraswathi,
Dr.S.Manonmani, Dr.S.Rajeshwari, Dr.D.Kumaresan,
Dr.A.Ramanathan, Dr.R.P.Soundararajan,
Dr.C.Gopalakrishnan, Dr.Sheela Venugopal,
Dr.G.Senthil Kumar, Dr.K.Krishnasurendar,
Dr.N.Devasena

1

வளர்ப்பின் பெயர்	சிபி 15714
பெற்றோர்	ஏடிடி 43 / ஜிஇபி 24
வயது	110 – 115 நாட்கள்
பருவம்	கார் / குறுவை / சொர்ணவாரி / நவரை
மகசூல்	6057 கிலோ / எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	ஏடிடி 53-ஐ விட 7.00 மற்றும் ஆர்.என்.ஆர் 15048 ஐ விட 15.31 சதம் அதிக மகசூல் தரவல்லது
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	புகையான், குலைநோய், இலையுறை அழுகல், பழுப்புப்புள்ளி மற்றும் துங்கோ ஆகியவற்றிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன்
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	குறுகிய கால இரகங்கள் சாகுபடி செய்யும் அனைத்து பகுதிகளுக்கும் ஏற்றது
சிறப்பியல்புகள்	மிக சன்ன அரிசி, அதிக அரவைத்திறன் (70%) முழு அரிசி காணும் திறன் (65%)

Rice CO 55

Culture name	CB 15714
Parentage	ADT 43 / GEB 24
Duration	110 – 115 days
Season	Kar / Kuruvai / Sornavari / Navarai
Yield	6057 kg/ha (7.00 % and 15.31 % over ADT 53 and RNR 15048, respectively)
Reaction to major pests and diseases	Moderately resistant to blast, sheath rot, brown spot, RTD and BPH
Area of adoption	All early duration rice cultivating tracts of Tamil Nadu.
Special features	White medium slender rice with high milling (70.0%) and head rice recovery (65.0 %)

2



Scientists

Dr.R.Suresh, Dr.R.Pushpa, Dr.M.Umadevi,
Dr.S.Arulselvi, Dr.D.Sassikumar, Dr.R.Saraswathi,
Dr.B.Meenakumari, Dr.R.Chandrakala,
Dr.R.Manimaran, Dr.R.Arulmozhi, Dr.M.Dhandapani,
Dr.M.Raju, Dr.K.Subramaniam, Dr.S.Elamathi,
Dr.P.Ananthi, Dr.V.G.Mathirajan, Dr.S.Suresh,
Dr.G.V.Ramasubramanian, Dr.K.Rajappan,
Dr.A.Ramanathan, Dr.A.Karthikeyan, Dr.V.Ambethgar,
Dr.V.Ravi, Dr.R.Rajendran, Dr.T.Jayaraj

3

வளர்ப்பின் பெயர்	ஏடி 09219
பெற்றோர்	ஆடுதுறை 45 x ஏசிகே 03002
வயது	103 – 122 நாட்கள்
பருவம்	கார் / குறுவை / சொர்ணவாரி / நவரை / கோடை
மகசூல்	6502 கிலோ / எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	ஏடி 43 ஐவிட 15.3 சதமும், கோ 51-ஐவிட 13.1 சதமும் ஏடி 53-ஐவிட 12.3 சதமும் அதிகம்.
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	குலை நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன். இலைஉறை கருகல், பழுப்பு புள்ளிநோய், தூங்கோ, குருத்துப்பூச்சி, இலை மடக்குப் புழு மற்றும் புகையான் – மிதமான எதிர்ப்புத் திறன்.
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	தமிழ்நாட்டில் கார், குறுவை, சொர்ணவாரி மற்றும் கோடை பருவங்களில் பயிரிட ஏற்றது.
சிறப்பியல்புகள்	மத்திய சன்ன அரிசி, அதிக அரவைத்திறன் (64.9%), அதிக முழு அரிசி காணும் திறன் (60.6%), சிறந்த சமையல் பண்புகள்

Rice ADT 57

Culture name	AD 09219
Parentage	ADT (R) 45 / ACK 03002
Duration	103- 122 days
Season	Kar / Kuruvai / Sornavari / Navarai / Summer
Yield	6502 kg /ha (15.3, 13.1 and 12.3 % over ADT 43, CO 51 and ADT 53 respectively)
Reaction to major pests and diseases	Resistant to blast and moderately resistant to sheath blight, brown spot, rice tungro, stem borer, leaf folder and brown plant hopper
Area of adoption	Kar, Kuruvai, Sornavaari, Navarai and Summer seasons as irrigated transplanted or direct seeded crop
Special features	Medium slender rice with high milling outturn (64.9%) and Head Rice Recovery (60.6%), good cooking qualities

4

நெல் டிகேஎம் 15

Rice TKM 15

நெல் டிகேஎம் 15



Scientists

Dr. A. Sheeba, Dr. S. Banumathy,
Dr. P. Yogameenakshi, Dr. S. Muthuramu,
Dr. M. Bhaskaran, Dr. C. Tamil Selvi, Dr. S. Malathi,
Dr. R. Agila, Dr. C. Muralidharan,
Dr. R. Chandrasekaran, Dr. V. M. Shankaran,
Dr. V. Ambethgar

5

வளர்ப்பின் பெயர்	டிஎம் 12077
பெற்றோர்	டிகேஎம் 12 / ஐஈடி 21620
வயது	115-120 நாட்கள்
பருவம்	செப்டம்பர்-அக்டோபர் மாதத்தில் நேரடி புழுதிக்கால் விதைப்பிற்கு ஏற்றது.
மகசூல்	மானாவாரி : 3995 கிலோ/எக்டர், பகுதிப் பாசன முறை : 4217 கிலோ/ எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	மானாவாரி : அண்ணா ஆர். 4 ஐ விட 10.42 சதம் அதிகம் பகுதிப் பாசன முறை : அண்ணா ஆர். 4 ஐ விட 17.89 சதம் அதிகம்
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	தண்டு துளைப்பான், இலை சுருட்டுப்புழு மற்றும் ஆனைக்கொம்பனுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	தமிழ் நாட்டில் வறட்சி பாதிப்புக்குள்ளாகும் மாவட்டங்களில் பயிரிட ஏற்றது.
சிறப்பியல்புகள்	நடுத்தர சன்ன வெள்ளை நிற அரிசி, அதிக அரைவத்திறனும் (68 %) முழு அரிசி காணும் திறனும் (62.9 %) கொண்டது.

Rice TKM 15

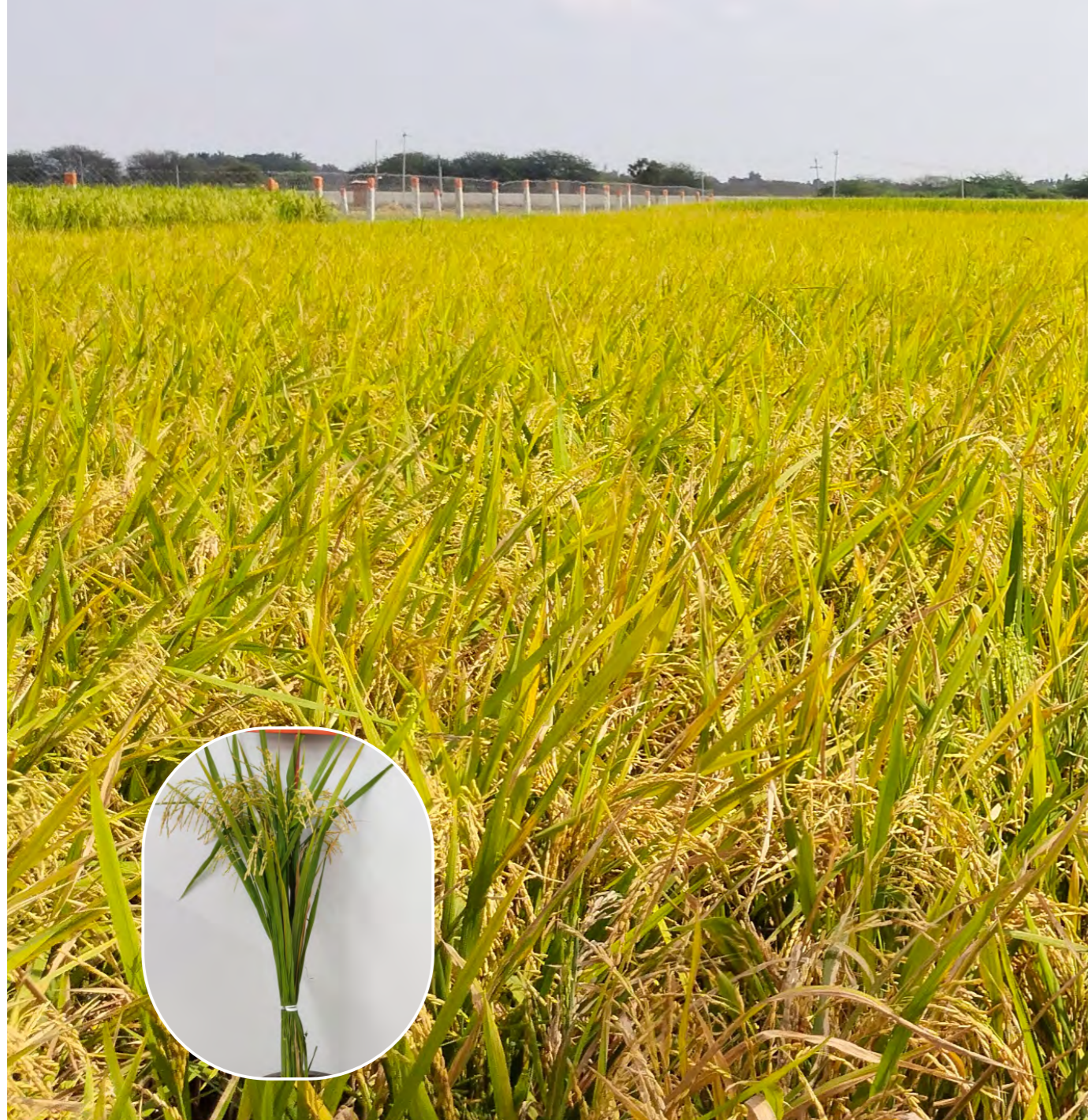
Culture name	TM 12077
Parentage	TKM (R) 12 / IET 21620
Duration	115-120 days
Season	September - October sowing
Yield	Dry : 3995 kg/ha (10.42 % over Anna (R) 4) Semi dry : 4217 kg/ha (17.89 % over Anna (R) 4)
Reaction to major pests and diseases	Resistant to stem borer, leaf folder and gall midge
Area of adoption	Dry / semidry areas of Tamil Nadu
Special features	Medium slender grain type, good milling percentage (68 %) and Head rice recovery (62.9 %).

6

நெல் டி.ஆர்.ஓய். 5

Rice TRY 5

நெல் டி.ஆர்.ஓய். 5



Scientists

Dr.S.Geetha, Dr.S.K.Ganesh, Dr.T.Thirumurugan,
Dr.P.Jeyaprakash, Dr.A.Subramanian, Dr.S.Chitra,
Dr.M.Shanmuganathan, Dr.K.Geetha, Dr.T.Ramesh,
Dr.S.Nithila, Dr.T.Sherene Jenita Rajammal,
Dr.D.Janaki, Dr.S.Sheeba Joyce Roseleen,
Dr.P.T.Sharavanan, Dr.V.K.Satya, Dr.T.Eevera,
Dr.P.Masilamani

7

வளர்ப்பின் பெயர்	டி.ஆர் 09030
பெற்றோர்	டி.ஆர்.ஓய். 2 இரகத்தை சடுதி மாற்றம் முறையில் உருவாக்கப்பட்டது
வயது	105 - 112 நாட்கள்
பருவம்	குறுவை / நவரை
மககூல்	5118 கிலோ / எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மககூல்	திருச்சி 2, அம்பை 16, ஆடுதுறை 45 & ஆடுதுறை 53 ஐ விட முறையே 14.53, 16.7, 15.7 & 15 சதம் அதிக மககூல்
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	குலைநோய், இலைப்புள்ளி நோய், புகையான், வெண்முதுகு தத்துப்பூச்சி மற்றும் பச்சை தத்துப்பூச்சி ஆகியவற்றிற்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன்
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	நாகப்பட்டினம், திருவாரூர், இராமநாதபுரம், திருவள்ளூர், தூத்துக்குடி மற்றும் கடலூர்
சிறப்பியல்புகள்	களர் உவர் நிலங்களுக்கு ஏற்றது நல்ல சமையல் பண்புகளுடைய நீண்ட சன்ன வெள்ளை அரிசி அதிக அரிசி அரவைத்திறன் (68 %) மற்றும் முழு அரிசி காணும் திறன் (57 %)

Rice TRY 5

Culture name	TR 09030
Parentage	Mutant of TRY 2
Duration	105-112 days
Season	Kuruvai / Navarai
Yield	5118 kg/ha (14.53 % over TRY 2, 16.70 % over ASD 16, 15.70 % over ADT 45 and 15.0 % over ADT 53)
Reaction to major pests and diseases	Moderately resistant to blast, brown spot, BPH, WBPH and GLH
Area of adoption	Nagapattinam, Tiruvarur, Ramanathapuram, Tiruvallur, Thoothukudi and Cuddalore
Special features	Suitable for salt affected soils Long slender white rice, Good cooking qualities High milling (68 %) and head rice recovery (57 %)

8

உளுந்து ஆடுதுறை 7

Blackgram ADT 7

உளுந்து ஆடுதுறை 7



Scientists

Dr.S.Geetha, Dr.M.Dhasarathan, Dr.G.Thamodharan,
Dr.P.Shanthi, Dr.D.Sassikumar, Dr.K.Iyanar,
Dr.R.Manimaran, Dr.RP.Soundararajan,
Dr.D.Dinakaran, Dr.R.Suresh, Dr.C.Vijaya Raghavan,
Dr.R.Pushpa, Dr.C.Umameswari,
Dr.V.R.Saminathan, Dr.N.Manivannan, Dr.P.Anandhi,
Dr.R.Thilagavathi, Dr.K.Chitra, Dr.V.Ravi,
Dr.V.Ambethgar

9

வளர்ப்பின் பெயர்	ஏடி (டிஆர்) பிஜி 14003
பெற்றோர்	ஆடுதுறை 3 லிருந்து சடுதி மாற்றத்தின் மூலம் உருவாக்கப்பட்டது
வயது	65-70 நாட்கள்
பருவம்	நெல் தரிசு (டிசம்பர் - ஜனவரி)
மகசூல்	724 கிலோ / எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	ஆடுதுறை 3 ஐ விட 19.6 விழுக்காடு கூடுதல்
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	மஞ்சள் தேமல் நோய், இலைச் சுருள் நோய் மற்றும் தண்டு சொறி நோய்க்கு எதிர்ப்புத் திறன்
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	தஞ்சாவூர், திருவாரூர், நாகப்பட்டினம் மாவட்டங்கள் முழுவதும் மற்றும் கடலூர், திருச்சி, தூத்துக்குடி மாவட்டங்களின் பகுதிக்கும்
சிறப்பியல்புகள்	சிறந்த சமையல் பண்புகள்; நுகர்வோர் ஏற்புத்திறன் (9.0)

Blackgram ADT 7

Culture name	AD (TR) BG 14003
Parentage	Mutant of ADT 3
Duration	65-70 days
Season	Rice Fallow (Dec-Jan)
Yield	724 kg/ha (19.6 % over ADT 3)
Reaction to major pests and diseases	Resistant to MYMV, leaf crinkle and stem necrosis. Resistant to stem fly and moderately resistant to pod borer and pod bug.
Area of adoption	Thanjavur, Thiruvarur, Nagapatinam and parts of Cuddalore, Trichy and Thoothukudi
Special features	Superior cooking quality and with overall acceptability score of 9.0

10

பாசிப்பயறு விபிஎன் 5

Greengram VBN 5

பாசிப்பயறு விபிஎன் 5



Scientists

Dr.A.Mahalingam, Dr.N.Manivannan,
Dr.R.P.Gnanamalar, Dr.P.Shanthi,
Dr.M.Gunasekaran, Dr.K.Bharathikumar,
Dr.P.Ramakrishnan, Dr.S.Geetha,
Dr.S.Marimuthu, Dr.C.Vijayaragavan,
Dr.R.Ramesh, Dr.V.K.Sathya, Dr.P.Ahiladevi,
Dr.R.Parimaladevi, Dr.V.Ambethgar

11

வளர்ப்பின் பெயர்	விஜிஜி 15-013
பெற்றோர்	வம்பன் 2 X எம்.எல் 1451
வயது	70-75 நாட்கள்
பருவம்	அனைத்து பருவத்திற்கும் ஏற்றது
மகசூல்	878 கிலோ/எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	வம்பன் 4 ஐ விட 10.2 % கூடுதல், கோ 8 ஐ விட 13.2 % கூடுதல்
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	மஞ்சள் தேமல் மற்றும் இலைச்சுருள் நோய்க்கு அதிக எதிர்ப்புத் திறனும் கொண்டுள்ளது
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	நீலகிரி மற்றும் கன்னியாகுமரி மாவட்டங்களைத் தவிர தமிழ்நாடு முழுவதும்
சிறப்பியல்புகள்	பலமுறை பூக்கும் தன்மையுடையது, வெடிக்காத தன்மை உடையது புரதச்சத்து 22.85 சதமும் மிகச்சிறந்த சமையல் பண்புகளையும் கொண்டுள்ளது

Greengram VBN 5

Culture name	VGG 15-013
Parentage	VBN (Gg) 2 x ML 1451
Duration	70-75 days
Season	Suitable for all seasons
Yield	878 kg/ha (10.2 and 13.2 % higher than VBN 4 and CO 8 respectively)
Reaction to major pests and diseases	Resistant to Mungbean Yellow Mosaic Virus (MYMV) and Urdbean Leaf Crinkle Virus (ULCV)
Area of adoption	Throughout Tamil Nadu except Nilgiris and Kanyakumari districts
Special features	• Multiple blooming, Non shattering • Acceptable cooking quality traits with 22.85 % protein content.

12

நிலக்கடலை வி.ஆர்.ஐ 9

Groundnut VRI 9

நிலக்கடலை வி.ஆர்.ஐ 9



Scientists

Dr.A.Mothilal, Dr.R.Usha Kumari,
Dr.A.Mahalingam, Dr.M.Pandiyam, Dr.S.Geetha,
Dr.PL.Viswanathan, Dr.N.Mannivannan,
Dr.K.N.Ganesan, Dr.M.Vaithiyalingam,
Dr.R.Sasikala, Dr.B.Meenakumari,
Dr.M.Dhandapani, Dr.P.Indira Gandhi, Dr.G.Senthil
Raja, Dr.T.Parthipan, Dr.C.Harisudan,
Dr.K.Subrahmaniyan, Dr.V.Ambethgar

13

வளர்ப்பின் பெயர்	விஜி 13163
பெற்றோர்	விஜி 0420 x வி.ஆர்.ஐ 6
வயது	110-115 நாட்கள்
பருவம்	சித்திரை, ஆடி, ஐப்பசி மார்கழி மற்றும் மாசி
மகசூல்	2724 கிலோ / எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	டி.எம்.வி.14, வி.ஆர்.ஐ. 8 விட முறையே 11.8 %, மற்றும் 16.6 % அதிக மகசூல்
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	பின்பருவ இலைப்புள்ளி மற்றும் துருநோய்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்பு திறன் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள் மற்றும் இலையை கடித்து உண்ணும் பூச்சிகளுக்கும் மிதமான எதிர்ப்பு திறன்
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	நிலக்கடலை பயிரிடும் அனைத்து மாவட்டங்களுக்கும் ஏற்றது
சிறப்பியல்புகள்	கொத்து இரகம்; எண்ணெய்ச் சத்து 47-49 சதம்; உடைப்புத் திறன் 71 சதம்; பருமனான விதைகள் (45.0-50.0 கிராம் / 100 விதைகள்)

Groundnut VRI 9

Culture name	VG 13163
Parentage	VG 0420 x VRI Gn 6
Duration	110-115 days
Season	Chithirai, Adi, Aippasi, Margazhi and Masipattam
Yield	2724 kg/ha of dry pod (11.8 and 16.6 % over TMV 14 and VRI 8 respectively)
Reaction to major pests and diseases	Moderate resistance to late leaf spot, rust diseases and moderate resistance to sucking pests and defoliators
Area of adoption	All groundnut growing districts of Tamil Nadu
Special features	Bunch variety; Oil content: 47-49 %; Shelling outrun: 71 %; Bold kernels: 45-50g / 100 kernels

14

நிலக்கடலை வி.ஆர்.ஐ 10

Groundnut VRI 10

நிலக்கடலை வி.ஆர்.ஐ 10



Scientists

Dr.A.Mothilal, Dr.M.Pandiyan, Dr.A.Mahalingam, Dr.S.Sivakumar, Dr.S.Geetha, Dr.P.L.Viswanathan, Dr.R.Kanchanarani, Dr.M.Vaithiyalingan, Dr.B.Meenakumari, Dr.R.Chandirakala, Dr.A.Bharathi, Dr.Sakila, Dr.S.R.Venkatachalam, Dr.G.Senthil Raja, Dr.C.Harisudan, Dr.T.Parthipan, Dr.K.Subrahmaniyan, Dr.C.Vijayaraghavan, Dr.C.Ushamalini, Dr.V.Ambethgar

15

வளர்ப்பின் பெயர்	விஜி 17008
பெற்றோர்	விஆர்ஐ 2 X என்ஆர்சிஜி சிஎஸ் 349
வயது	90-95 நாட்கள்
பருவம்	சித்திரை, ஆடி, ஐப்பசி, மார்கழி மற்றும் மாசி
மகசூல்	2492 கிலோ / எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	டி.எம்.வி 14 மற்றும் ஜிஜி 7 விட முறையே 13.4 %, மற்றும் 24.0 % அதிக மகசூல்
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	பின்பருவ இலைப்புள்ளி மற்றும் துருநோய்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்பு திறன் சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள் மற்றும் இலையை கடித்து உண்ணும் பூச்சிகளுக்கும் மிதமான எதிர்ப்பு திறன்
யிரிட உகந்த இடங்கள் சிறப்பியல்புகள்	நிலக்கடலை யிரிடும் அனைத்து மாவட்டங்களுக்கும் ஏற்றது குறுகிய கால கொத்து இரகம்; எண்ணெய்ச் சத்து 46-48 சதம்; உடைபுத் திறன் 70-72 சதம்; பருமனான விதைகள் (48.0-55.0 கிராம் / 100 விதைகள்)

Groundnut VRI 10

Culture name	VG 17008
Parentage	VRI 2 x NRCG CS 349
Duration	90-95 days
Season	Chithirai, Adi, Aippasi, Margazhi and Masipattam
Yield	2492 kg/ha of dry pod yield (13.4 and 24.0 % over TMV 14 and GG 7, respectively)
Reaction to major pests and diseases	Moderate resistance to late leaf spot, rust diseases and moderate resistance to sucking pests and defoliators
Area of adoption	All groundnut growing districts of Tamil Nadu.
Special features	Short duration bunch variety Oil content: (46-48 %); Shelling outrun: (70-72 %); Bold kernels: (48-55g / 100 kernels)

16

கரும்புகோ கு 7

Sugarcane Co G 7

கரும்புகோ கு 7

வளர்ப்பின் பெயர்	கு 2005 047
பெற்றோர்	89 வி 74 (பொது கலப்பு)
வயது	11 மாதங்கள்
பருவம்	முன் பருவம் (டிசம்பர் – ஜனவரி)
மகசூல்	கரும்பு மகசூல் - 138.37 டன் / எக்டர்; (கோ 86032 விட 23.62 % அதிக மகசூல்) சர்க்கரை மகசூல் - 18.03 டன் / எக்டர்; (கோ 86032 விட 24.14 % அதிக மகசூல்)
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	கரிப்பூட்டை மற்றும் செவ்வழகல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் ; குறைவான (< 15 %) தண்டு துளைப்பான் தாக்குதல்; வெள்ளை கம்பள பஞ்சு அசவினி பூச்சிக்கு எதிர்ப்பு திறன் ; குறைவான இடைக்கணு புழு தாக்குதல் (30%)
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	வேலூர், திருப்பத்தூர் மற்றும் ராணிப்பேட்டை
சிறப்பியல்புகள்	மறுதாம்பு பயிருக்கு ஏற்றது; உப்புத் தன்மையால் பாதிக்கப்பட்ட நிலங்களுக்கு ஏற்றது; வெல்லம் உற்பத்திக்கு உகந்தது (14.9 டன் / எக்டர்)

Sugarcane Co G 7

Culture name	G 2005 047
Parentage	89 V 74 (GC)
Duration	11 months
Season	Early season (December – January)
Yield	Cane Yield : 138.37 t/ha (23.62 % increase over Co 86032) Sugar Yield : 18.03 t/ha (24.14 % increase over Co 86032)
Reaction to major pests and diseases	Moderately resistant to smut and red rot. Less susceptible to shoot borer (<15 %) and internode borer (<30 %) and resistant to woolly aphids
Area of adoption	Vellore, Tirupattur and Ranipet
Special features	Good ratooner; Suitable for salt affected soils; Suitable for jaggery production (14.19 t/ha jaggery yield)



Scientists

Dr.R.Sudhagar, Dr.N.A.Saravanan, Dr.R.Kanchanarani,
Dr.R.S.Purushothaman, Dr.M.Suresh, Dr.N.Meenakshi
Ganesan, Dr.K.Koodalingam, Dr.C.Babu,
Dr.A.Thirumurugan, Dr.M.Shanmuganathan,
Dr.S.Ganapathy, Dr.M.Jayachandran, Dr.S.Paneerselvam,
Dr.M.Rajkumar, Dr.T.Kalaimani, Dr.B.Rajendran,
Dr.S.Geetha, Dr.K.Ganesamurthy, Dr.V.Ambethgar,
Dr.V.Ravi, Dr.N.Tamilselvan, Dr.C.Appunu, Dr.A.Anna Durai

17

18

வாழை கோ 3

Banana CO 3

வாழை கோ 3



வளர்ப்பின் பெயர்	எச்.96/7
பெற்றோர்	கற்பூரவல்லி x எச் 201
வயது	12 - 13 மாதங்கள்
பருவம்	அக்டோபர் - ஜனவரி
மகசூல்	70 -75 டன்கள்/எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	கற்பூரவல்லி இரகத்தினை விட எக்டருக்கு 10 டன்கள் அதிக மகசூல்
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	நூற்பழுவினைத் தாங்கி வளரவல்லது
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	தமிழ்நாட்டில் உள்ள எல்லா வாழை பயிரிடும் பகுதிகள்
சிறப்பியல்புகள்	கற்பூரவல்லிக்கு ஒத்த இரகம் பழத்தோலில் சாம்பல் பூச்சு இருக்காது மரத்தின் உயரம் 3 மீட்டர் (கற்பூரவல்லி 3.3 மீட்டர்)

Banana CO 3

Culture name	H.96/7
Parentage	Karpooravalli x H 201
Duration	12-13 months
Season	Oct - Jan
Yield	70-75 tonnes/ha
Reaction to major pests and diseases	Tolerant to nematodes (Root lesion Index 15.74 as against 42.85 in Karpooravalli)
Area of adoption	All banana growing regions in Tamil Nadu
Special features	Akin to Karpooravalli Devoid of ashy coating Lesser plant height (3.0 m vs. 3.3 m in Karpooravalli)



Scientists

Dr.S.Sathiamoorthy, Dr.N.Kumar, Dr.J.Auxilia,
Dr.K.Soorianathasundaram, Dr.T.N.Balamohan,
Dr.C.Kavitha, Dr.L.Pugalendhi, Dr.M.Kavino,
Dr.M.S.Aneesa Rani, Dr.D.Vidhya, Dr.P.S.Kavitha,
Dr.C.Indu Rani, Dr.A.Shanthi, Dr.P.Vetrivelkalai,
Dr.S.K.Manoranjitham, Dr.K.Hemaprabha,
Dr.K.B.Sujatha, Dr.M.Raveendran

19

20

பலாப்பழம் பிகேஎம் 1

Jackfruit PKM 1

பலாப்பழம் பிகேஎம் 1

வளர்ப்பின் பெயர்	ஏ.ஹெச் 15
பெற்றோர்	பலாப்பழத் தொகுப்பிலிருந்து விதையில்லாத தேர்வு
வயது	பல வருடப் பயிர்
பருவம்	ஆகஸ்ட் முதல் செப்டம்பர் வரை
மகசூல்	2.29 டன்கள்/ மரம் /வருடம் (237.36 டன்கள்/ எக்டர்/ வருடம்)
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	தண்டுத் துளைப்பான், வெள்ளை ஈ மற்றும் மாவப்பூச்சிக்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன் உடையது பழ அழுகல் நோய்க்கு மிதமான எதிர்ப்புத் திறன் கொண்டது.
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	வெப்ப மண்டல மற்றும் மிதவெப்பமண்டல பகுதிகள்
சிறப்பியல்புகள்	ஆண்டுதோறும் சீராக காய்க்கும் தன்மை; நல்ல மணத்துடன் கூடிய இனிப்புத் தன்மை (24.6° பிரிக்ஸ்) மதிப்புக் கூட்டப்பட்ட பொருள்களான பழரசம், சிப்ஸ், ஜாம், ஜெல்லி, நூடுல்ஸ், ஊறுகாய், சேமியா, உலர் பழம் மற்றும் விதைமாவு போன்றவை தயாரிப்பதற்கு உகந்தது

Jackfruit PKM 1

Culture name	AH 15
Parentage	Clonal selection from germplasm maintained at HC&RI, Periyakulam
Duration	Perennial
Season	August – September
Yield	2.29 tonnes/tree / year (237.36 t/ha /year)
Reaction to major pests and diseases	Minimum incidence of stem borer, white fly and mealy bug Moderately resistant to fruit rot disease.
Area of adoption	Well suited for tropical and subtropical regions of Tamil Nadu
Special features	Regular and off – season bearer; Fruits with high TSS (24.6 °Brix) and pleasant aroma, Suitable for preparation of dessert, RTS, jam, jelly, squash, pickle, chips, noodles, halwa and seed powder incorporated cookies.



Scientists

Dr.N.Kumar, Dr.S.Balasubramanian, Dr.S.Parthiban, Dr.J.Rajangam, Dr.C.Subesh Ranjith Kumar, Dr.S.Saraswathy, Dr.T.Arumugam, Dr.B.Rajagopal, Dr.C.Muthiah, Dr.C.Sankar, Dr.V.Vani

21

22

நாவல் பிகேஎம் 1

Jamun PKM 1

நாவல் பிகேஎம் 1



Scientists

Dr.S.Anbu, Dr.J.Rajangam, Dr.M.Kavino,
Dr.B.Rajagopal, Dr.V.Vani, Dr.T.Arumugam,
Dr.C.Muthiah, Dr.C.Sankar, Dr.S.Muthuramalingam

23

வளர்ப்பின் பெயர்	எஸ்.சி. 04
பெற்றோர்	நாவல் தொகுப்பிலிருந்து விதையில்லாத் தேர்வு
வயது	பல வருடப் பயிர்
பருவம்	ஆகஸ்ட் முதல் செப்டம்பர் வரை
மககூல்	82.11 கிலோ / மரம் / வருடம் (12.81 டன்கள் / எக்டர் / வருடம்)
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	சிவப்பு துரு, இலைப்புள்ளி மற்றும் கரும்படல நோய்களுக்கு மிதமாக எதிர்ப்புத்திறன் உடையது
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	களர், உவர் மற்றும் தரிசு நிலங்களில் மானாவாரி சாகுபடிக்கு ஏற்றது.
சிறப்பியல்புகள்	ஆண்டுதோறும் சீராக காய்க்கும் தன்மை உடையது. பெரிய அளவில் நல்ல மணத்துடன், இனிப்பு மற்றும் புளிப்புத் தன்மை உடையது. அதிக இரும்புச்சத்து (1.56 மி.கி/100கிராம்), பொட்டாசியம் (52.37 மி.கி/100கிராம்); பாஸ்பரஸ் (15.21 மி. கி/100 கிராம்).

Jamun PKM 1

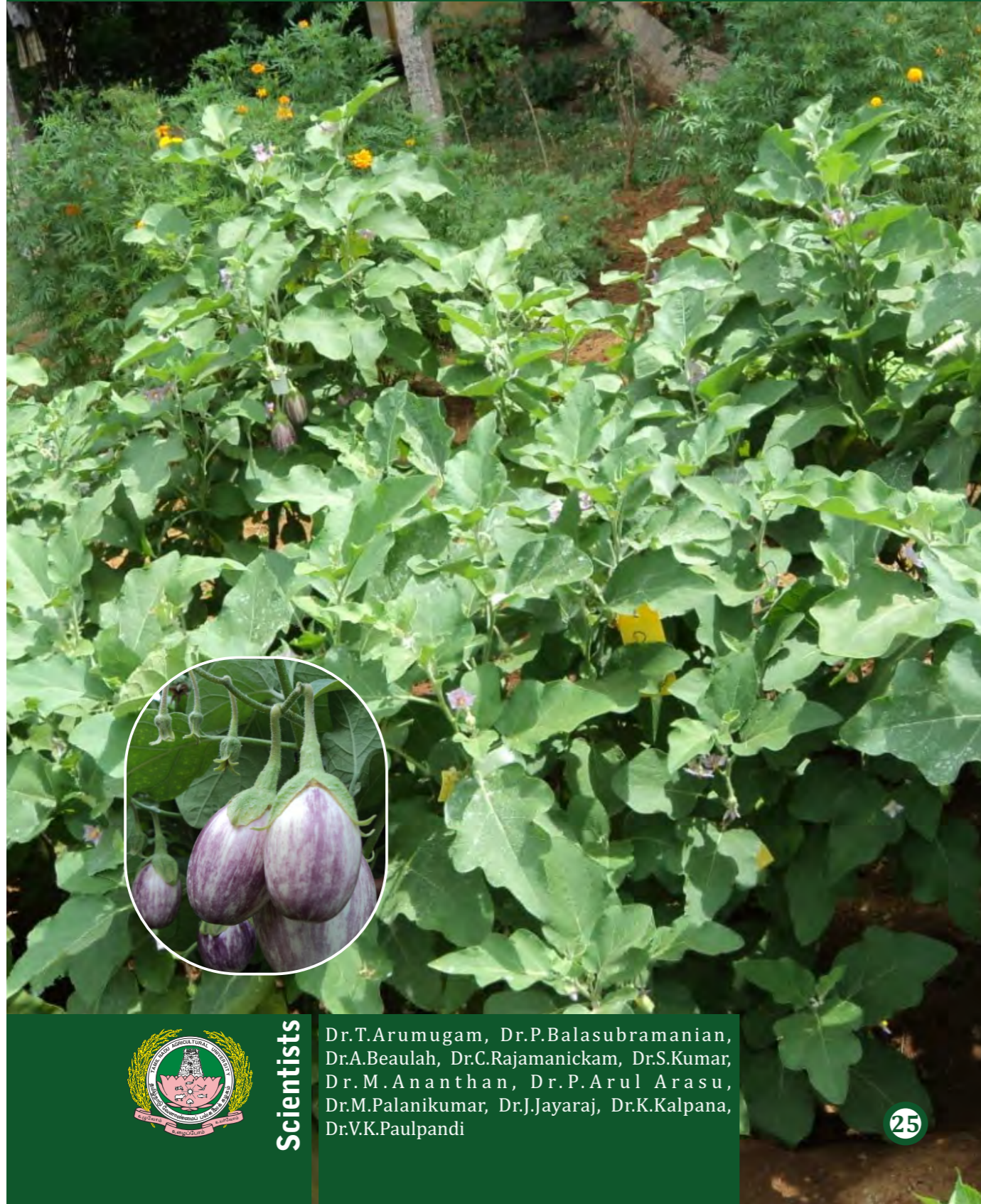
Culture name	SC 04
Parentage	Clonal selection from germplasm maintained at HC&RI, Periyakulam
Duration	Perennial tree
Season	August - September
Yield	82.11 kg/tree/ year (12.81 t/ha/ year)
Reaction to major pests and diseases	Moderately resistant to whitefly, red spider mites and leaf eating caterpillar; Moderately resistant to diseases viz., leaf spot, sooty mould and red rust.
Area of adoption	Dry lands, waste lands, arid and semi arid regions of Tamil Nadu
Special features	Regular and prolific bearer Big sized fruits (17.05 g) with high TSS (16.50 °Brix) and pleasant aroma Iron (1.56 mg/100 g), Potassium (52.37 mg/100 g) and Phosphorus (15.21 mg/100 g).

24

கத்தரி மதுரை 2

Brinjal MDU 2

கத்தரி மதுரை 2



Scientists

Dr.T.Arumugam, Dr.P.Balasubramanian,
Dr.A.Beulah, Dr.C.Rajamanickam, Dr.S.Kumar,
Dr.M.Ananthan, Dr.P.Arul Arasu,
Dr.M.Palanikumar, Dr.J.Jayaraj, Dr.K.Kalpna,
Dr.V.K.Paulpandi

25

வளர்ப்பின் பெயர்	எச்டி-10-6-5-3
பெற்றோர்	ஏசிஎம்எஸ்எம் 9 x அண்ணாமலை 1
வயது	130 – 150 நாட்கள்
பருவம்	ஜீன் - ஜூலை, செப்டம்பர்-அக்டோபர் மற்றும் ஜனவரி – பிப்ரவரி மாதங்கள் நீர்பாசன நிலையில்
மகசூல்	33.42 டன் / எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	கோ-2 விட 27 சதவிகிதம் அதிக மகசூல்
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	காய் மற்றும் தண்டு துளைப்பானை தாங்கி வளர கூடியவை.
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	மதுரை, தேனி, திண்டுக்கல், திருவண்ணாமலை, தர்மபுரி, திருச்சி, இராமநாதபுரம், விருதுநகர் மற்றும் சிவகங்கை மாவட்டங்கள் - இறவை சாகுபடி
சிறப்பியல்புகள்	காய்கள் மென்மையாகவும், நடுத்தர அளவு வெளிர் வெள்ளை நிறத்தில் வெளிர் ஊதா நிற கோடுகள் கொண்டவை. காய்களின் 1/4 பகுதியாக புல்லி இதழ் உள்ளது.

Brinjal MDU 2

Culture name	Brinjal – HD-10-6-5-3
Parentage	ACMSM 9 x Annamalai 1
Duration	130-150 days
Season	June - July, September-October and January – February under irrigated conditions
Yield	Green fruit yield : 33.42 tons/ha
Reaction to major pests and diseases	Field tolerant to fruit and shoot borer
Area of adoption	Madurai, Theni, Dindigul, Thiruvannamalai, Dharmapuri, Trichy, Ramanathapuram, Virudhunagar, Sivagangai and Vellore districts under irrigated condition.
Special features	Fruits are smooth, medium size, oblong light purple with white stripes. Calyx enclosed 1/4 th of the fruit.

26

கொடி அவரை கோ 15

Pole type Lab Lab CO 15

கொடி அவரை கோ 15

வளர்ப்பின் பெயர்	டிபீபி4 (2014-1-4)
பெற்றோர்	சிபிஇ எல் பி(பி)17 X சிபிஇ எல் பி (06)
வயது	180 - 210 நாட்கள்
பருவம்	ஜீன்-ஜீலை மற்றும் அக்டோபர்-நவம்பர்
மகசூல்	39.5 டன் / எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	அர்கா ஸ்வாகத் இரகத்தை விட 55% அதிக மகசூல் தரக்கூடியது
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	காய்ப் புழுவிற்கு குறைந்த அளவில் பாதிப்பு 14.7 சதவீதம்
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	கோயம்புத்தூர், கடலூர், திண்டுக்கல், ஈரோடு, மதுரை, நாமக்கல், புதுக்கோட்டை, சேலம், திருவண்ணாமலை, திருப்பூர்
சிறப்பியல்புகள்	முதல் அறுவடை 65-70 நாட்களில் வரக்கூடியது தோராயமாக 25-30 அறுவடைகள் செய்யலாம். புரதச்சத்து 2.65%, நார்ச்சத்து 2.4% ஜிங்க் 0.96 மி.கி/100 கி

Pole type Lab Lab CO 15

Culture name	DbP4 (2014-1-4)
Parentage	CBE LP(p) 17 x CBE LP(p)06
Duration	180-210 days
Season	June-July / October -November
Yield	39.5 t/ha.
Reaction to major pests and diseases	Lowest pod damage of 14.7% against gram pod borer
Area of adoption	Coimbatore, Cuddalore, Dindigul, Erode, Karur, Madurai, Namakkal, Pudukottai, Salem, Thiruvannamalai and Tirupur districts of Tamil Nadu.
Special features	Early bearing with 65-70 days for first harvest. Total number of harvests : 25-30. Protein: 2.65% Crude fibre: 2.4% Zinc: 0.96mg/100g.



Scientists

Dr.V.Rajasree, Dr.L.Pugalendhi, Dr.R.Swarnapriya,
Dr.K.Venkatesan, Dr.T.Shanmugasundaram,
Dr.N.Manikanda Boopathi, Dr.T.Elaiyabharathi,
Dr.M.Karthikeyan

27

28

சேனைக்கிழங்கு கோ 1

Elephant footyam CO 1

சேனைக்கிழங்கு கோ 1



Scientists

Dr.T.Saraswathi, Dr.L.Pugalendhi,
Dr.C.Thangamani, Dr.R.Swaranapriya,
Dr.K.Venkatesan, Dr.P.R.Kamal Kumaran, Dr.L.Jeeva
Jothi, Dr.T.Arumugam, Dr.M.Raveendran,
Dr.M.Karthikeyan

29

வளர்ப்பின் பெயர் பெற்றோர்	சி.பி.இ ஏபி 03 பண்பக தொகுப்பில் இருந்து நகலத்தோடு
வயது	240- 250 நாட்கள்
பருவம்	பிப்ரவரி-மார்ச் மாதங்களில் தனி பயிராகவும் ஜீன்-ஜீலை மாதங்களில் மஞ்சளுடன் ஊடு பயிராகவும் நீர்ப்பாசனத்துடன் சாகுபடி செய்ய உகந்தது
மகசூல்	49.87 டன் / எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	கஜேந்திரா இரகத்தை விட 32.56 % அதிக மகசூல்
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	கழுத்து தண்டு அழகல் நோய் தாக்குதல் சத குறியீடு 23.02
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	ஈரோடு, சேலம், திருவண்ணாமலை, நாமக்கல், திண்டுக்கல், கிருஷ்ணகிரி, தர்மபுரி, தேனி மற்றும் கடலூர் மாவட்டங்கள்
சிறப்பியல்புகள்	கிழங்குகள் அடர் பழுப்பு நிறத்திலும் சதைப்பற்று இள மஞ்சள் நிறத்திலும் இருக்கும் குறைந்த ஆக்ஸலேட்(0.10 %)அளவு கொண்டது, அரிக்கும் தன்மை குறைவு அதிக உலர் எடை (24.52 %) மற்றும் நார்ச்சத்து (1.30 %)

Elephant footyam CO 1

Culture name	CBE AP 03
Parentage	Clonal selection from the germplasm
Duration	240-250 days
Season	February – March as a main crop June – July for Intercropping in turmeric
Yield	49.87 t/ha
Reaction to major pests and diseases	Collar rot (PDI) – 23.02
Area of adoption	Erode, Salem, Thiruvannamalai, Namakkal, Dindigul, Krishnagiri, Dharmapuri, Theni and Cuddalore
Special features	Corms with dark brown skin and creamy white flesh Low oxalate content (0.10%) with less acidity High dry matter (24.52%) and crude fibre content (1.30%)

30

மஞ்சள் பிளஸ்ஆர் 3

Turmeric BSR 3

மஞ்சள் பிளஸ்ஆர் 3



Scientists

Dr. P. Hemalatha, Dr. R. Chitra,
Dr. K. Soorianathasundaram, Dr. S. Praneetha,
Dr. B. Senthamizhselvi, Dr. K. Venkatesan,
Dr. V. Sivakumar, Dr. J. Suresh, Dr. S. Maruthasalam,
Dr. Sheela Venugopal, Dr. V. K. Duraisamy,
Dr. L. Pugalendhi

31

வளர்ப்பின் பெயர்	பிளஸ் 9
பெற்றோர்	பகுத்தம்பாளையம் பகுதியிலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்டது
வயது	240 நாட்கள்
பருவம்	மே - ஜூன்
மகசூல்	45.88 டன்/எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	பிளஸ்ஆர் 2 ஐ விட 47.5 % மற்றும் கோ 2 ஐ விட 21.11 % மகசூல் அதிகம்
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	இலைப்புள்ளி, இலைக்கருகல் மற்றும் கிழங்கு அழுகல் நோய்களுக்கு மிதமான நோய் எதிர்ப்புத்திறன் இலைப்பேன் மற்றும் தண்டுத்துளைப்பான் ஆகிய பூச்சிகளின் தாக்குதல்களுக்கு மிதமான எதிர்ப்புத்திறன்
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	கோவை, ஈரோடு, சேலம், தருமபுரி, கிருஷ்ணகிரி மற்றும் திருப்பூர் மாவட்டங்கள்
சிறப்பியல்புகள்	அதிகளவு தூர் மற்றும் இரண்டாம்நிலை விரலி மஞ்சள் உற்பத்தியால் அதிக மகசூல் கொடுக்கின்றது 20 % உலர் மஞ்சள் மீட்டித் தன்மை கொண்டது குரூமின் நிறமியின் அளவு 4.38 %

Turmeric BSR 3

Culture name	BS 9
Parentage	Selection from Baguthampalayam local
Duration	240 days
Season	May - June
Yield	45.88 t/ha
Reaction to major pests and diseases	Moderately resistant to leaf spot, leaf blotch and rhizome rot incidences Moderately resistant to leaf thrips and shoot borer infestations
Area of adoption	Coimbatore, Tirupur, Erode, Salem, Dharmapuri and Krishnagiri Districts
Special features	High yield due to profuse production of tillers and secondary fingers 20% dry turmeric recovery Curcumin content is 4.38 %

32

கொத்தமல்லி கோ 5

Coriander CO 5

கொத்தமல்லி கோ 5



Scientists

Dr.R.Chitra, Dr.B.Senthamizh Selvi, Dr.K.Venkatesan, Dr.N.Shoba, Dr.P.Jansirani, Dr.P.Paramaguru, Dr.J.Suresh, Dr.S.Balakrishnan, Dr.A.Ramar, Dr.L.Pugalendhi, Dr.C.Ushamalini, Dr.S.Sundravadana, Dr.B.Rajagopal, Dr.N.Manikanda Boopathi, Dr.V.P.Santhanakrishnan, Dr.Dhirendra Singh

33

வளர்ப்பின் பெயர்	சி.எஸ் 38
பெற்றோர்	ராஜஸ்தான், ஜோபனர் உள்நூர் இரகத்திலிருந்து தேர்வு செய்யப்பட்டது
வயது	35-45 நாட்கள் (தழை அறுவடை)
பருவம்	இறவை - கரீப் ; மானாவரி- ரபி
மகசூல்	5547 கிலோ தழை மகசூல் / எக்டர்
பிற இரகங்களுடன் ஒப்பிடுகையில் மகசூல்	பூக்கும் காலம் கோ (சி.ஆர்) 4 இரகத்தைக் காட்டிலும் 10 நாட்கள் தாமதமாகுவதால் இலை மகசூலுக்கேற்றது
முக்கிய பூச்சிகள் மற்றும் நோய்களுக்கு எதிர்ப்புத்திறன்	பூச்சி மற்றும் நோய் தாக்குதல் தென்படுவதில்லை
பயிரிட உகந்த இடங்கள்	இராமநாதபுரம், திருவண்ணாமலை, திருச்சி, கோயம்புத்தூர், விருதுநகர், பெரம்பலூர், தூத்துக்குடி, திருப்பூர், கடலூர்
சிறப்பியல்புகள்	நாட்டு இரகம். அதிக நறுமணம் கொண்டது. தென்னந்தோப்புகளில் ஊடுபயிர் செய்ய ஏற்றது

Coriander CO 5

Culture name	CS 38
Parentage	Selection from the germplasm collected from Jobner, Rajasthan
Duration	35- 45 days (leaf harvest)
Season	Irrigated - <i>kharif</i> Rainfed - <i>rabi</i>
Yield	5457 kg/ha of leaf yield
Reaction to major pests and diseases	No pest and disease incidence during the crop growth period
Area of adoption	Ramnad, Thiruvannamalai, Trichy, Coimbatore, Virudhunagar, Perambalur, Thoothukudi, Tirupur, Cuddalore
Special features	<i>Desi</i> type. Leaves have good aroma. Suitable for intercropping in coconut gardens

34

Zinc solubilizing bacterial Biofertilizer

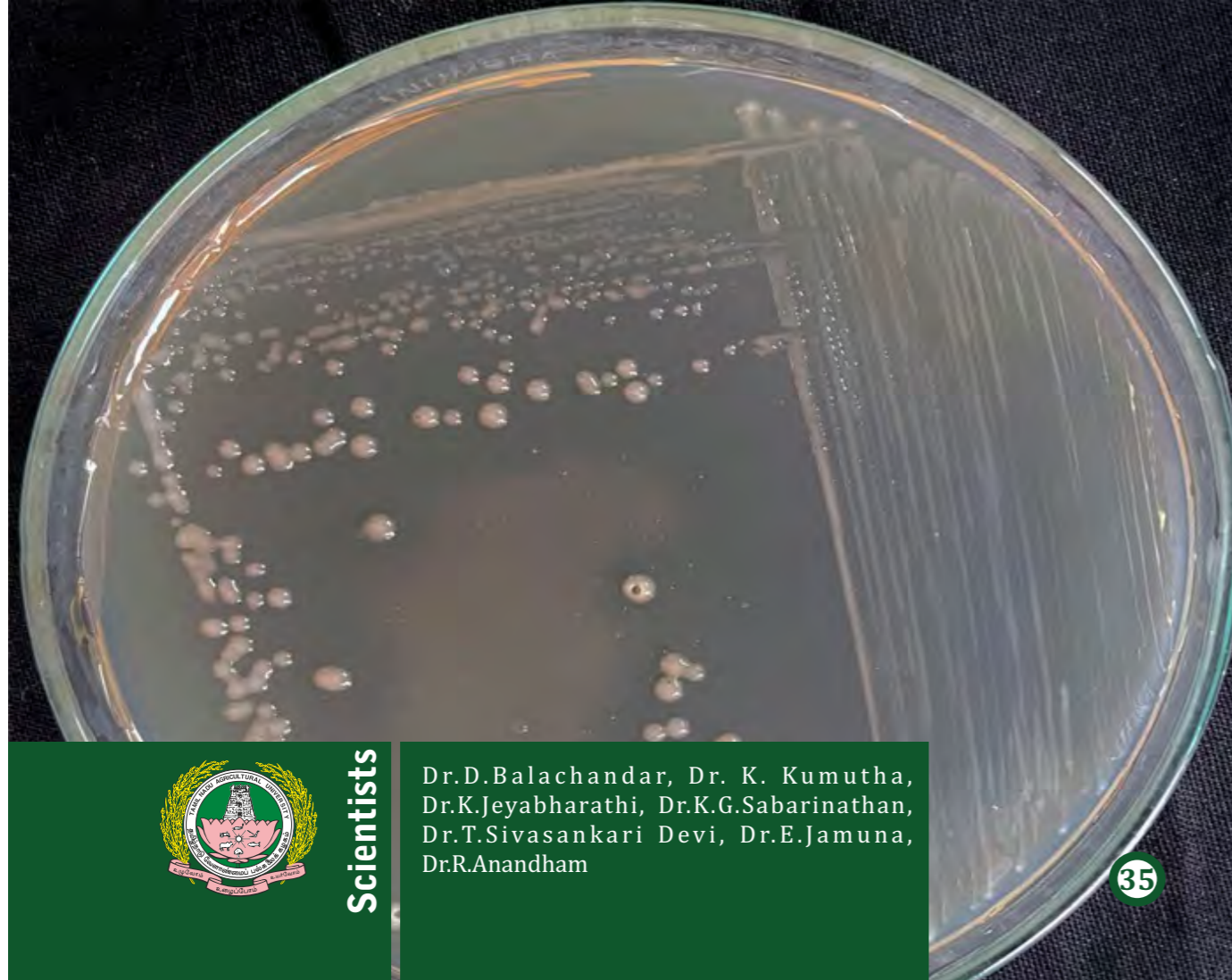
Technology Release (2022)

துத்தநாகசத்திற்கான உயிர் உர தொழில்நுட்பம்

துத்தநாக குறைபாடு நெல், சோளம், கோதுமை, மக்காச் சோளம் போன்ற பயிர்களின் விளைச்சலை பாதிப்பதுடன், நமது உணவில் சத்துக் குறைபாடு ஏற்படவும் வழிவகுக்கின்றது. இந்தியாவில் உள்ள பெரும்பாலான மண்களில் துத்தநாகச் சத்து குறைபாடு உள்ளது. துத்தநாகம் மண்ணில் கரையாத கனிமங்களாக பயிர்கள் எடுத்துக்கொள்ள முடியாத நிலையில் உள்ளன. அவற்றை கரிம அமிலங்களைக் கொண்டு பயிர்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் நிலைக்கு கரைக்கக் கூடிய சூடோமோனாஸ், என்டி ரோபாக்டர், பேசில்லஸ் வகை பாக்டீரியாக்கள் உயிர் உரங்களாக கண்டறியப்பட்டுள்ளன. இவை குளுக்கோனிக் அமிலங்களை சுரப்பதாலும், மண்ணின் கார-அமிலத்தன்மையை மாற்றுவதாலும் கரையாத துத்தநாக ஆக்சைடு, கார்பனேட், பாஸ்பேட் போன்றவற்றை பயிர்கள் எடுத்துக் கொள்ளும் நிலைக்கு மாற்றுகின்றன. இந்நுண்ணுயிர் உரத்தை மண்ணில் இடும்பொது 10 பிபிஎம் என்ற அளவிற்கு துத்தநாகத்தின் அளவு அதிகரித்து, பயிர்கள் எடுத்துக்கொள்ள ஏதுவாகின்றது. இந்நுண்ணுயிர் உரத்தை இடுவதால் துத்தநாக குறைபாடு நெற்பயிருக்கு நீங்குவதுடன், நெல் மணிகளின் துத்தநாக அளவு ஒரு கிலோவிற்கு 25 மில்லி கிராம் என்ற அளவிற்கு அதிகரிப்பதும் கண்டறியப்பட்டுள்ளது. இவ்வகை நுண்ணுயிர் உரங்கள், துத்தநாக குறைபாடுகளை நீக்குவதுடன், உணவு சார்ந்த சத்துக் குறைபாடுகளையும் நீக்க வல்லவை. துத்தநாக சத்திற்கான நுண்ணுயிர் உரங்கள் நெற்பயிரில், 50 விழுக்காடு அளவிற்கு துத்தநாக சலபேட் உர அளவை குறைத்து, 250-400 கிலோ கூடுதல் மகசூலுக்கு வழிவகுக்கிறது.

Zinc solubilizing bacterial Biofertilizer

Soil zinc deficiency leads to the yield loss of several food crops including rice, wheat, maize and sorghum, but also cause malnutrition due to insufficient Zn in food grains. The zinc solubilizing bacterial strains were developed as carrier-based and liquid biofertilizer for ensuring Zn nutrition of crops. The zinc solubilizing bacteria (ZSB) can enhance the soil available zinc by production of 2-ketogluconic acid and thereby solubilize the insoluble form into soluble form. The inoculation of ZSB can improve the Zn uptake of rice and also enhance the Zn-use efficiency of fertilizer applied Zn (zinc sulphate). The four-years of evaluation in various agro-ecological zones of Tamil Nadu confirmed that the ZSB biofertilizer can increase the yield increase of 17-20% as compared to no-Zn control. ZSB biofertilizer also ensures Zn sufficiency in rice grains (25 mg/kg). The use of ZSB biofertilizer reduced the zinc sulphate application to a tune of 50%. By adopting this technology, rice farmer can get additional yield benefit of about 250-400 kg/ha.



Scientists

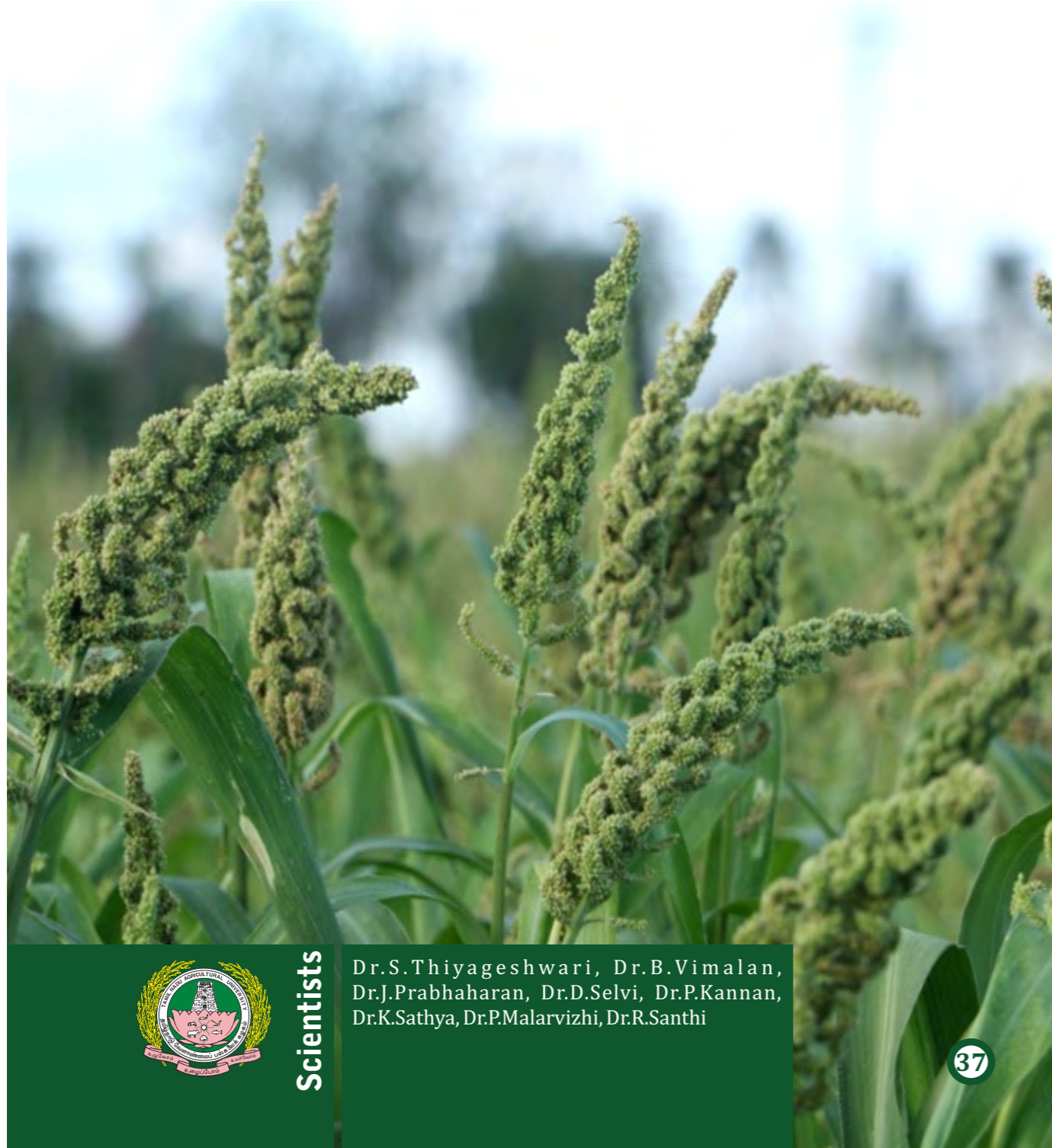
Dr.D.Balachandar, Dr. K. Kumutha,
Dr.K.Jeyabharathi, Dr.K.G.Sabarinathan,
Dr.T.Sivasankari Devi, Dr.E.Jamuna,
Dr.R.Anandham

35

36

Optimization of N, P and K for Barnyard millet (*Echinochloa frumentacea* (Roxb.) Link) in Red and Black soils

செம்மண் மற்றும் கரிசல் மண் வகைகளில் குதிரை வால் பயிருக்கு தேவையான தழைச்சத்து, மணிச்சத்து மற்றும் சாம்பல்சத்து பயன்பாட்டினை நிலைப்படுத்துதல்



Scientists

Dr.S.Thiyageshwari, Dr.B.Vimalan,
Dr.J.Prabhakaran, Dr.D.Selvi, Dr.P.Kannan,
Dr.K.Sathya, Dr.P.Malarvizhi, Dr.R.Santhi



37

38

குதிரைவாலி, ரகம் (MDU 1) மதுரை வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் இருந்து வெளியிடப்பட்டது. இது ஆண்டு முழுவதும் இறவை மற்றும் மானாவாரி நிலங்களில் பயிரிடப்படுகிறது. இப்பயிருக்கு திட்டமிடப்பட்ட மற்றும் உகந்த உர பரிந்துரைகள் கிடையாது. சிறுதானிய வகைகளான வரகு, தினை மற்றும் சாமைக்கு 44:22:0 கிலோ / எக்டர் முறையே தழைச்சத்து, மணிச்சத்து மற்றும் சாம்பல் சத்து என்ற பொதுவான உர அளவு, பயிர் உற்பத்தி கையேடு -2012ல் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் இதையே குதிரைவாலிக்கான உர அளவாக ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டு, பயன்படுத்தப்பட்டு வருகிறது. குதிரைவாலியின் உற்பத்தி மற்றும் உற்பத்தி திறனை மேம்படுத்த திட்டமிடப்பட்ட மற்றும் உகந்த பரிந்துரைகளை வழங்குவதற்காக மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆராய்ச்சியின் முடிவுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதிலிருந்து பெறப்பட்ட சோதனை முடிவுகளில் இருந்து பின்வரும் பரிந்துரைகள் பெறப்பட்டன. அவையாவன,

- 1) செம்மண்ணில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட 50 : 15 : 15 கி.கி தழைச்சத்து, மணிச்சத்து, சாம்பல் சத்து முறையே / ஹெ அளவானது, சாதாரண உரப் பயன்பாட்டை விட அதிகமான தானிய மகசூல் 1862 கி.கி/எக்டர் பி: சி (B:C) விகிதம் 2.36 மற்றும் 20.12 சதவிகிதம் அதிக தானிய மகசூலை (பொதுவான உர அளவுடன் ஒப்பிடும் போது) பெற வழிவகுத்துள்ளது.
- 2) அடர்த்தியான கரிசல் மண்ணில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட 45 : 15 : 15 கிலோ தழைச்சத்து, மணிச்சத்து மற்றும் சாம்பல் சத்து / எக்டர் அளவானது, சாதாரண உர பரிந்துரையை விட அதிக அளவில் தானிய மகசூல் 1892 கி.கி/எக்டர் , பி: சி (B:C) விகிதம் 2.41 மற்றும் 17 சதவீத அதிக தானிய மகசூலை பெற வழிவகுத்துள்ளது.

Optimization of N, P and K for Barnyard millet (*Echinochloa frumentacea* (Roxb.) Link) in Red and Black soils

Barnyard millet var. MDU 1 (KV) was released from AC&RI, Madurai and popularized to cultivate throughout the year, both under irrigated and rainfed conditions. A specific fertilizer schedule is not available for Barnyard millet. Hence, optimization of N, P and K was attempted exclusively for Barnyard millet, to enhance its production and productivity as detailed below.

- 1) **In light textured red soil** : Application of 50:15:15 kg ha⁻¹ N, P₂O₅ & K₂O to barnyard millet (MDU 1) recorded maximum grain yield of 1862 kg ha⁻¹, BCR of 2.36 and a 20.12 % increase in grain yield over the blanket recommendation of 44:22:0 kg ha⁻¹ N, P₂O₅ & K₂O that recorded 1550 kg ha⁻¹.
- 2) **In heavy textured black soil** : Application of 45:15:15 kg N, P₂O₅ & K₂O ha⁻¹ to barnyard millet (MDU 1) recorded maximum mean grain yield of 1892 kg ha⁻¹ and B:C ratio of 2.41 with a 17.00 per cent increase in grain yield over the blanket recommendation of 44:22:0 kg ha⁻¹ N, P₂O₅ & K₂O (1617 kg ha⁻¹).

The present technology offers a viable optimized dose of N, P₂O₅ & K₂O recommendation for production of barnyard millet (MDU 1) in light textured red and heavy textured black soils as follows: Soil application of,

50:15:15 kg of N, P₂O₅ & K₂O ha⁻¹ in light textured red soil and,
40:15:15 kg of N, P₂O₅ & K₂O ha⁻¹ in heavy textured black soil

Muskmelon fruit powder



Scientists

Dr.P.Vennila, Dr.Z.John Kennedy,
Dr.M.Balakrishnan, Mr.G.Pandidurai

39

முலாம்பழப் பொடிதயாரித்தல்

சிறப்பியல்புகள்

- துவான் உலர்த்தியின் மூலம் (180°செ.கி வெப்ப நிலையில்) உலர்த்தி முலாம்பழப் பொடி தயாரிக்கப்படுகிறது.
- முலாம்பழப் பொடி ஆரஞ்சு கலந்த மஞ்சள் நிறத்துடன் தண்ணீரில் எளிதில் கரையக்கூடியது.
- முலாம்பழப் பொடியின் மணம் முலாம்பழத்தை போன்றே உள்ளது.
- முலாம்பழப் பொடியின் வைப்புத்திறன் -180 நாட்கள்.
- முலாம்பழப் பொடியில் அடங்கியுள்ள சத்துக்கள்(100கி) ஈரப்பதம் - 4.19 சதவிகிதம், அமிலகாரத் தன்மை- 5.39, அமிலத்தன்மை - 0.1 சதவிகிதம், மொத்த சர்க்கரை - 25.07 சதவிகிதம், குறைந்த சர்க்கரை- 11.82 சதவிகிதம், மொத்த சர்க்கரையின் அளவு - 55°பிரிக்ஸ், அஸ்கார்பிக் அமிலம் - 97.62 மிகி/100 கி, பீட்டாகரோட்டின் - 988.99 மை. கி/100 கி மற்றும் ஆக்சினேற்றத் தடுப்பான் - 14.34 மிகி/கி மற்றும் பொட்டாசியம் -509.11 மி.கி/100 கி.
- பயன்பாடுகள் முலாம்பழப் பொடியை கொண்டு முலாம்பழ தயார்நிலை பானப்பொடி, முலாம்பழ தயார்நிலை மில்க் ஷேக் மிக்ஸ், முலாம்பழ தயார்நிலை ஐஸ்கிரீம் மிக்ஸ் மற்றும் முலாம்பழ தயார்நிலைச்சத்து மிக்ஸ் தயாரிக்கலாம்.
- மீட்பு திறன் 97கிராம்/ ஒரு கிலோ பழக்கூழ்.
- நூறு கிராம் பொடி தயாரிக்க ஆகும் செலவு ரூபாய் 90/-.

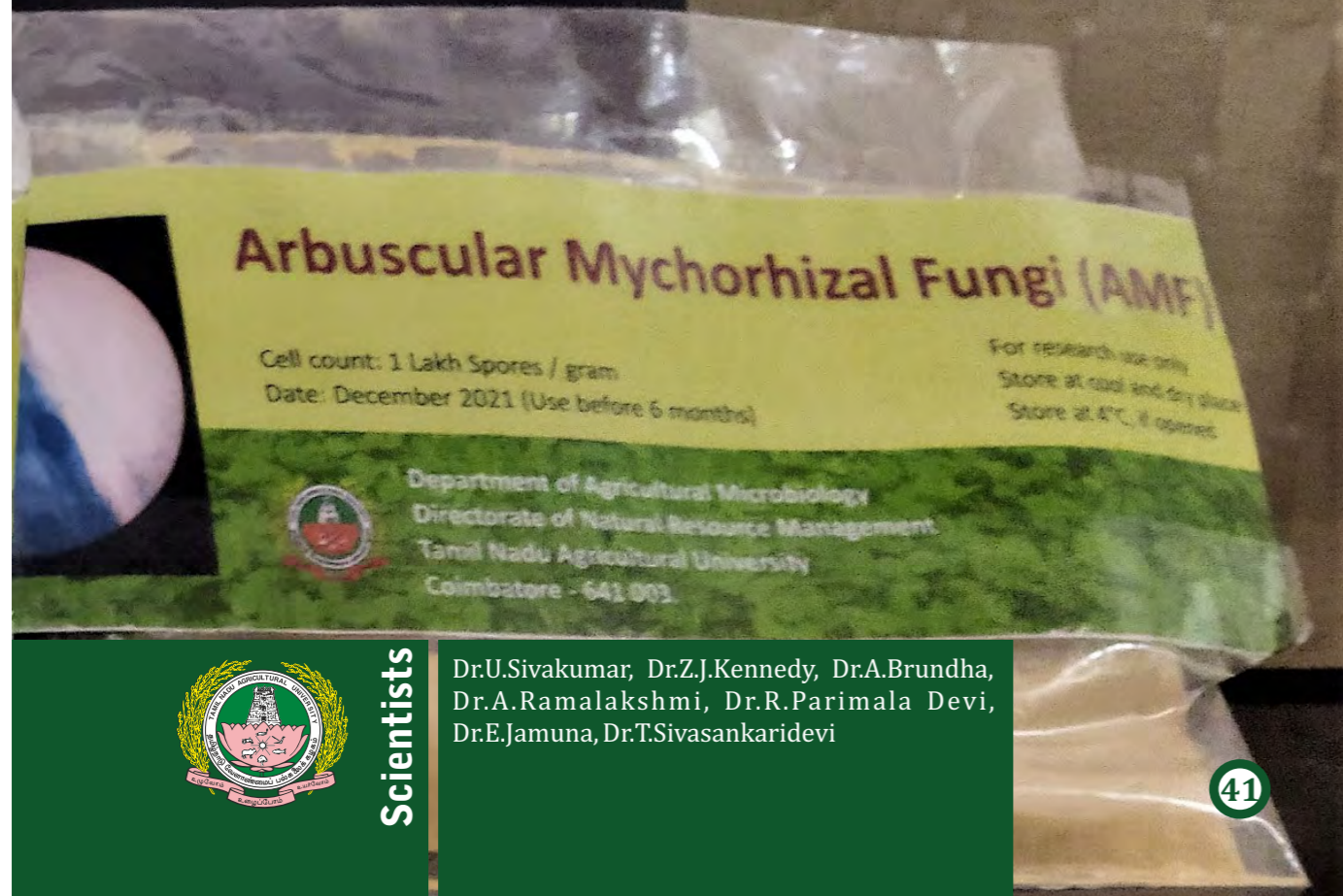
Muskmelon fruit powder

Salient features

- Muskmelon fruit powder was prepared by using spray drier.
- The freshly prepared muskmelon fruit powder was orangish yellow in color, free flowing and soluble in water.
- Typical rich muskmelon fruit flavor.
- Shelf life of the fruit powder- six months
- **Nutrient Content (100g)** :Moisture - 4.19 per cent, pH - 5.39, acidity - 0.1 per cent, TSS - 55°brix, total sugar - 25.07 per cent, reducing sugar - 11.82 per cent, β - carotene - 988.99 μ g/100g, ascorbic acid - 97.62 mg/100g, total antioxidant activity - 14.34 mg/g and potassium - 509.11 mg /100g.
- **Applications:** Ready -to - use mixes viz., Instant drink mix, instant milkshake powder mix, instant ice cream mix and instant health drink mix.
- **Yield:** 97 g per kg of pulp
- **Cost for the preparation 100gm of the fruit powder:** Rs. 90/-.

40

Nodule-associated Plant Probiotics for blackgram



Scientists

Dr.U.Sivakumar, Dr.Z.J.Kennedy, Dr.A.Brundha,
Dr.A.Ramalakshmi, Dr.R.Parimala Devi,
Dr.E.Jamuna, Dr.T.Sivasankaridevi

41

உளுந்து பயிருக்கான வேர்முடிச்சு வாழ் நன்மை செய்யும் நுண்ணுயிர்களின் தொழில்நுட்பம்

உளுந்து பயிரின் வேர்முடிச்சினுள் வாழும் நன்மை செய்யும் ஈஸ்ட், கேண்டிடா டிராபிகாலிஸ் (VYW1) மற்றும் பாக்டீரியா ராசி, பெனிபேசில்லஸ் தாய்சுனஜெனிசிஸ் (TNEB6) ஆகியவற்றை ரைசோபியம் மற்றும் வேர்உட்பூசணத்திற்கான இணை - நுண்ணுயிர் உரங்களாக உளுந்து பயறுக்கு ஏற்ற இத் தொழில்நுட்பம் உருவாக்கப்பட்டது. இந்நுண்ணுயிர் உரங்களை இடுவதால், ரைசோபியம் மற்றும் வேர் உட்பூசணங்களின் செயல்திறன் அதிகரித்து, உளுந்தின் வளர்ச்சி மற்றும் மகசூல் அதிகரிக்கிறது. ரைசோபியம் மற்றும் இந்த வேர்முடிச்சு நுண்ணுயிர் உரங்களை (125 / மிலி ஒரு எக்டர் விதைக்கு) வேர்பூசணங்களுடன் (1 கிராம் / ஒரு கிலோ விதைக்கு) சேர்த்து விதை நேர்த்தி செய்யும் விதமாக இத்தொழில்நுட்பம் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறு, இந்த நுண்ணுயிர் கலவையை உளுந்து பயிரில் பயன்படுத்துவதன் மூலம், ரைசோபியத்தின் வேர்முடிச்சுகள் அதிகரிப்பு, பயிர்வளர்ச்சி மற்றும் வறட்சியை தாங்கும் திறன் அதிகரிப்பது கண்டறியப்பட்டது. இவ்வகை பயிர்களின் நன்மைசெய்யும் நுண்ணுயிர் கலவையை உளுந்து பயிரில் இடுவதன் மூலம், தற்போது பயன்பாட்டில் உள்ள நுண்ணுயிர் உரதொழில்நுட்பத்தை விட 14 சதவீதம் கூடுதல் மகசூல் கிடைக்கும்.

Nodule-associated Plant Probiotics for blackgram

The nodule-associated plant-growth promoting yeast, *Candida tropicalis* VYW1, and bacterium, *Paenibacillus taichungensis* TNEB6 were developed as co-inoculants with *Rhizobium* and mycorrhiza for enhancing growth and yield of blackgram. Seed inoculation of these three inoculants at 125 ml /ha of seed and mycorrhizal fungal spore at 1 gram per kg had been standardized as inoculant technology. These co-inoculants can survive under drought conditions and produce several plant growth hormones and drought mitigating molecules. These plant probiotic strains enhance the *Rhizobial* nodulation and occupancy, nutrient uptake, plant growth promotion and conferred drought mitigation. The application of these plant probiotic strains along with *rhizobium* and mycorrhiza enhanced 14% higher yield than recommended biofertilizer application in blackgram.

42

Colour Sorter and Grader for Spherical Fruits and Vegetables



Scientists

Dr.P.Rajkumar, Er.Astina Joice, Dr.J.Deepa,
Dr.I.Geethalakshmi, Dr.S.Parveen,
Dr.R.Arulmari, Dr.G.Amuthaselvi, Dr.P.Sudha

43

காய்கறி, பழங்களின் நிறம் மற்றும் அளவுகளின் மூலம் தரம் பிரிக்கும் இயந்திரம்

- இயந்திரத்தின் மொத்தவிலை : ரூ.1,00,000/-
- இயக்கும் செலவு : ரூ.3/- (ஒரு கிலோ தக்காளிக்கு)
- வேலைதிறன் : 40 கிலோ / மணிக்கு (தக்காளி)
- மொத்த இயக்கநேரம் : 25 முதல் 30 விநாடிகள்
- சேமிக்கப்படும் நேரம் : 92.5 சதவீதம்

சிறப்பம்சங்கள்

- உருண்டை வடிவமுள்ள அனைத்து வகையான பழங்களையும், காய்கறிகளையும் அளவைப் பொறுத்து தரம் பிரிக்க உதவுகின்றது
- வேலையாட்களுக்கு ஏற்படும் உடலுளைச்சல் தவிர்க்கப்படுகிறது
- செலவையும் மற்றும் நேரத்தையும் குறைக்கிறது
- பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகளின் தரத்தை உயர்த்துகிறது

Colour Sorter and Grader for Spherical Fruits and Vegetables

- Total cost of value chain machinery : Rs. 1,00,000/-
- Cost of operation : Rs. 3/kg for tomatoes
- Capacity : 40 kg/h for tomatoes
- Total operational time : 25 to 30 seconds
- Time saving : 92.5 % saving on time

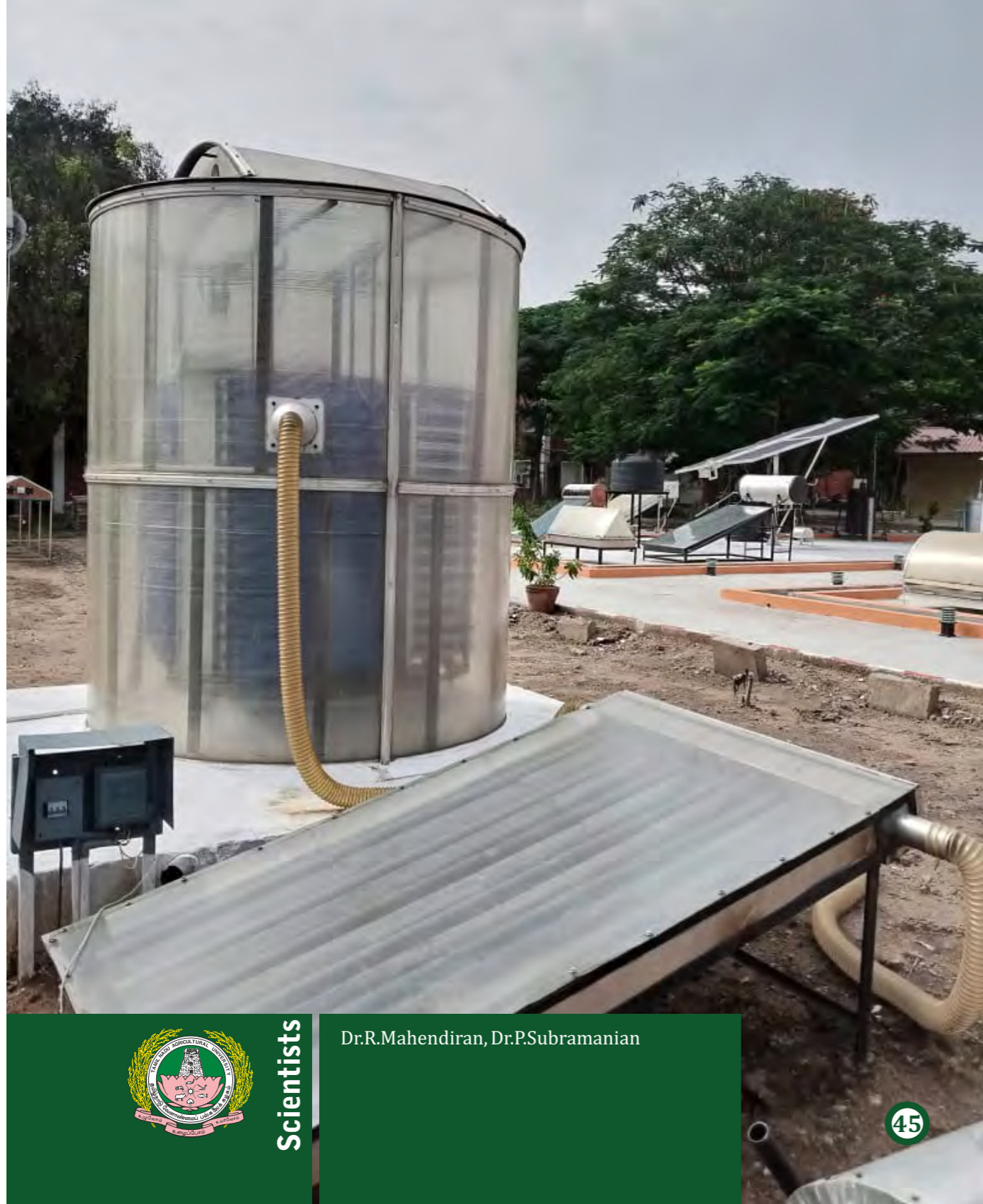
Advantages

- Suitable for all types of spherical fruits and vegetables
- Reduces Human drudgery
- Labor saving and Time saving
- Improves market value to the commodity

44

Compound Parabolic Solar Dryer

கலவை பரவளைய சூரிய உலர்த்தி



Scientists

Dr.R.Mahendiran, Dr.P.Subramanian

45

- சூரிய உலர்த்தியின் மொத்தவிலை : ரூ. 2,00,000/-
- உலர்த்தும் செலவு : ரூ. 93 / கிலோ
- வேலைதிறன் : ஒரு முறைக்கு 27 – 75 கிலோ வரை
- மொத்த இயக்கநேரம் : 16 முதல் 22 மணிநேரம்
- சேமிக்கப்படும் நேரம் : 40-50 சதவீதம்

சிறப்பம்சங்கள்

- கலவை பரவளைய சூரிய உலர்த்தியின் வெப்ப செயல் திறன் 56.4 சதவீதம்.
- பழங்கள் உலர்த்தும் நேரம் 40 சதவீதம் மற்றும் காய்கறிகள் உலர்த்தும் நேரம் 50 சதவீதம் குறைக்கப்பட்டுள்ளது.
- சூரிய உலர்த்துதலில் சத்துகளை இழக்கும் அபாயமில்லை. நிறமும், சுவையும் மாறா வண்ணமும் இருக்கும்.
- தேவைக்கேற்ப பதிவு செய்த வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பத அளவுகளை நிலைநிறுத்த இரு மின் விசிறிகள் உள்ளன.

Compound Parabolic Solar Dryer

- Total cost of equipment : Rs. 2,00,000/-
- Cost of drying : Rs. 93 / kg
- Capacity : 27 – 75 kg / batch
- Total operational time : 16 – 22 h
- Time saving : 40 - 50%

Advantages:

- Average thermal efficiency - 56.4 per cent.
- The drying time was reduced by 40% for fruits and 50% for vegetables.
- Enhanced quality of Jack fruit (β -carotene, colour and flavor retention), Sapota bar (protein, fibre and calcium) than the commercial products.
- Auto controls for temperature and relative humidity with exhaust and air circulating fans.

46

Domestic Solar Dryer

வீட்டு உபயோக சூரிய உலர்த்தி



- உலர்த்தியின் மொத்தவிலை : ரூ. 5,000/-
- உலர்த்தும் செலவு :-
- வேலைதிறன் : ஒரு முறைக்கு 1-2 கிலோ வரை
- மொத்த இயக்கநேரம் : 4 முதல் 8 மணிநேரம்
- சேமிக்கப்படும் நேரம் : 50 முதல் 60 சதவீதம்

சிறப்பம்சங்கள்

- அரை உருளை பாலிகார்பனேட் தகட்டினால் செய்யப்பட்டுள்ளது.
- உலர்த்தியினுள் சராசரியாக 50 டிகிரி வெப்பநிலை காணப்படும்.
- விவசாயப்பொருட்களை உலர்த்தப்பயன்படுகிறது.
- எளிதில் எடுத்துச்செல்ல முடியும்.

Domestic Solar Dryer

- Total cost of equipment : Rs. 5,000/-
- Cost of drying : -
- Capacity : 1-2 kg / batch
- Total operational time : 4 to 8 hours
- Time saving : 50 to 60%

Advantages:

- Semi cylindrical cover made from U.V. stabilized polycarbonate sheet.
- Maximum temperature inside the dryer will be the range of 50°C
- Can be used for drying domestic agricultural products.
- Easy to handle.



Scientists

Dr.P.Subramanian, Dr.P.Vijayakumary

47

48

Multi row weeder attachment to riding type rice transplanter



Scientists

Dr. R. Kavitha, Dr. B. Suthakar,
Dr. A. Surendrakumar, Dr. A. P. Mohankumar,
Dr. B. Shridar

49

நாற்றுநடும் இயந்திரத்தில் நெற்பயிரில் பலவரிசையில் களையெடுப்பதற்கான இணைப்பு

- இயந்திரத்தின் மொத்தவிலை : ரூ. 50,000/-
- இயக்கும் செலவு : ரூ. 2,300 / எக்டர்
- வேலைதிறன் : 2.5-3.0 / எக்டர் / நாள்
- மொத்த இயக்கநேரம் : 2.7 மணி / எக்டர்
- சேமிக்கப்படும் நேரம் : 90 சதவீதம்

சிறப்பம்சங்கள்

- இந்த சுழல் களையெடுக்கும் இயந்திரத்தை, அமர்ந்து ஓட்டிச் செல்லும் நெல்நாற்றுநடும் இயந்திரத்துடன் இணைத்துக் கொள்ளலாம்.
- 5 வரிசைகளில் களையெடுக்கலாம்
- பயிர் இடைவெளிக்கு தகுந்தவாறு களையெடுக்கும் அமைப்பினை நகர்த்திக் கொள்ளலாம்.
- களையெடுக்கும் திறன் 85 சதவீதம்
- இந்த இயந்திரத்தை உபயோகப்படுத்தி களையெடுப்பதன் மூலம் 90% நேரமும் 77% செலவும் மீதமாகிறது.

Multi row weeder attachment to riding type rice transplanter

- Total cost of machine : Rs. 50,000/-
- Cost of operation : Rs. 2,300/- per ha
- Capacity : 2.5 - 3.0 ha/day
- Total operational time : 2.7 h/ha
- Time saving : 90 Per cent

Advantages:

- Making the transplanter more versatile by inverting annual usage thereby reduces the payback period of the transplanter
- The weeding attachment can be mounted to all model riding type rice transplanters
- Deep placement urea applicator can be attached
- Ease of operation and reduction in drudgery
- Saving in cost when compared to manual weeding & Power weeder: 77&68 %

50

Mini Tractor operated bush cutting machine

சிறிய டிராக்டரால் இயங்கும் புல் வெட்டும் இயந்திரம்



- இயந்திரத்தின் மொத்தவிலை : ரூ. 30,000/-
- இயக்கும் செலவு : ரூ. 1,200/-
- வேலைதிறன் : 1 எக்டர் / நாள்
- மொத்த இயக்கநேரம் : 8 மணி / எக்டர்
- சேமிக்கப்படும் நேரம் : 95 சதவீதம்

சிறப்பம்சங்கள்

- இந்த இயந்திரத்தை பயன்படுத்தி நாள் ஒன்றுக்கு 1 எக்டரில் உள்ள புற்களும் புதர்களும் வெட்டலாம்.
- இந்த இயந்திரத்தின் விலை ரூ. 30,000 மட்டுமே. ஒரு எக்டரில் புல் மற்றும் புதர்களை வெட்ட ஆகும் செலவு ரூ. 1200/- அதேசமயம் ஆட்களைக் கொண்டு புல் மற்றும் புதர்களை வெட்ட ஆகும் செலவு ரூ. 4000/- ஆகும்.
- இந்த இயந்திரத்தை பயன்படுத்துவதின் மூலம் ஒரு எக்டருக்கு 70 விழுக்காடு செலவும் மற்றும் 95 விழுக்காடு நேரமும் மீதமாகிறது.
- சிறிய டிராக்டரின் பயன்பாட்டினை அதிகரிக்கவும் அதேசமயம் வேலையாட்கள் கிடைப்பது அரிதாகிவரும் இக்காலகட்டத்திற்கு மிகவும் பயனுள்ள இயந்திரமாகவும் இருக்கும்.

Mini Tractor operated bush cutting machine

- Total cost of machinery : Rs.30,000/-
- Cost of operation : Rs.1,200/-
- Capacity : 1 ha/day
- Total operational time : 8 h/ha
- Time saving : 95 %

Advantages

- The bush cutter is an attachment to the mini tractor to perform the operation of cutting grass and bushes
- Indigenous and low cost technology
- Increasing the annual usage of mini tractor
- It can be used in the orchards for cutting the grasses and bushes without disturbing the soil HAV.



Scientists

Dr.A.Surendrakumar, Dr.R.Thiyagarajan,
Dr.B.Shridar

51

52