

2017



வார்ப்பை வார்ப்பை
ஆண்டு அறிக்கை
ANNUAL REPORT



தேயர் பரீசேஷா இன்ஸ்திடியூட்
தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம்
COCONUT RESEARCH BOARD

வடலிடு கர்லாஷ்ந அலாநகா஁டெ
பெருந்தோட்ட கைத்தொழில் அமைச்சு
Ministry of Plantation Industries

உள்ளடக்கம்

நோக்கக்கூற்று, நோக்கு, விதிமுறைகள்.....	1
நிறுவன அமைப்பு	2
தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம்	3-4
தவிசாளரின் செய்தி.....	5-6
பணிப்பாளரின் செய்தி	7-8
ஆராய்ச்சி சிபாரிசுகள்	9-18
கொள்கை முன்வைப்புகள்.....	19-22
ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி சிறப்பம்சங்கள்.....	23
தெங்கு வர்க்க மேம்பாடு.....	25-28
தென்னை உற்பத்தித் தொழிநுட்பம்.....	29-36
தென்னை உற்பத்தியில் காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கம்.....	37-42
பயிர் பாதுகாப்பு.....	43-50
தென்னைப் பதனிடல் மற்றும் தென்னை உற்பத்திகளின் உருவாக்கம்.....	51-60
சமூகப்பொருளாதாரம்.....	61-68
ஆராய்ச்சி அபிவிருத்திகள்	69-76
தொழிநுட்ப பரிமாற்றம்	77-88
பங்குதாரருக்கு வழங்கும் சேவையூடான தேசிய அபிவிருத்திக்கான பங்களிப்பு.....	89-98
தேசிய ஒருங்கிணைப்பு வேலைத்திட்டங்கள்.....	99-100
உள்நாட்டு மற்றும் சர்வதேச பதிப்பாக்கங்கள்.....	101-106
தோட்ட முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகள்	107-124
ஊழியர்கள்.....	125-126
ஊழியர்களின் சாதனை	127-130
கல்வி மற்றும் நிபுணத்துவ சாதனைகள்	131-138
தெங்கு ஆராய்ச்சி சபையின் உறுப்பினர்கள்	139-152
ஊழியர் : நியமனம், பதவி உயர்வு, ஓய்வு, இடமாற்றம்,.....	153-158
பதவி விலகல் மற்றும் கடனாளிகள்	
நிதி அறிக்கை.....	159-186
கணக்காளர் தலைமை அதிபதி அறிக்கை.....	187-200



எமது தூரநோக்கு

இந்நாட்டின் தெங்கு ஆராய்ச்சி, தொழிநுட்ப அபிவிருத்தி மற்றும் தொழிநுட்ப மாற்றத்தில் நிபுணத்துவம் வாய்ந்த நிலையமாக இருத்தல்.

எமது பணிக்கூற்று

தென்னையின் உற்பத்தித்திறனையும் இலாபகரத்தன்மையையும் அதிகரிக்கும் நோக்கில் ஆராய்ச்சியில் நிபுணத்ததுவத்திற்கூடாக அறிவினையும் தொழிநுட்பத்தையும் பிறப்பித்தல்.

எமது நோக்கங்கள்

- தெங்குப் பயிர்ச்செய்கை, வளர்ச்சி பற்றிய மேலதிக விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிகளை நடாத்துதல். தென்னந் தோட்டங்களில் ஏனைய பயிர்களை வளர்த்தலும் விலங்கு வளர்ச்சியினை ஊக்குவித்தலும் நோய் பீடைத் தாக்கங்களைக் குணப்படுத்தலும்.
- தெங்கு உற்பத்திகள் மற்றும் பெறுமதி ஏற்றப்பட்ட பொருட்களைப் பயன்படுத்தலும் பதனிடுதல் பற்றிய ஆராய்ச்சிகளை நடாத்துதலும்.
- நிறுவனத்தின் விதைத் தோட்டங்களையும் பரிசோதனை நிலையங்களையும் ஸ்தாபித்துப் பேணுதல்.
- தெங்குக் கைத்தொழிலுக்கு உதவுவதற்காக விரிவாக்கல் வேலையாட்களுக்கு அறிவுரை வழங்க பயிற்சி வழங்கல்.
- தெங்குக் கைத்தொழில் தொடர்பான தொழிநுட்பங்கள் எல்லாவற்றிற்கும் அறிவுரை வழங்குதலும் வழிகாட்டுதலும்.
- எண்ணெய்ப்பனை கைத்தொழில் விருத்திக்கான ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளை நடாத்துதல்.

பெருந்தோட்டக் கைத்தொழில் அமைச்சு தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம்

குறுகிய ஆண்டறிக்கை - 2017

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையமானது 1929 இல் தெங்கு ஆராய்ச்சி திட்டத்தின் கீழ் தெங்கு ஆராய்ச்சி 1928 ஆம் ஆண்டு 24 ஆம் இலக்க கட்டளைச் சட்டத்தின் கீழ் ஆரம்பிக்கப்பட்டிருந்தது. இத்திட்டம் பிறப்புரிமையியல், இரசாயணம் மற்றும் மண் இரசாயணம் எனும் 3 தொழிநுட்ப பிரிவுகளுடன் பண்டிருப்பு தோட்டம், லுணுவிலவினை தலைமையகமாகக் கொண்டு ஸ்தாபிக்கப்பட்டது. 1950 ஆம் ஆண்டு 37 ஆம் இலக்க தெங்கு ஆராய்ச்சி சட்டத்தினைப் பின்பற்றி இது இலங்கை தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையம் என பெயர் மாற்றப்பட்டிருந்தது. 1971 ஆம் ஆண்டு 46 ஆம் இலக்க தெங்கு அபிவிருத்தி சட்டத்தின் கீழ் தென்னை ஆராய்ச்சி சபை 1972 இல் அமைக்கப்பட்டு இதன் தொழிற்பாடுகள் தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் முகாமைத்துவச் சபையினால் பரிபாலிக்கப்படுகின்றது.

தென்னை ஆராய்ச்சி சபை

இந்நிறுவனத்தினை மேற்பார்வையிடும் பகுதி தெங்கு ஆராய்ச்சி சபையாகும். தெங்கு அபிவிருத்தி கட்டளைச் சட்டத்தின் பிரகாரம் இச்சபையில் 11 உறுப்பினர்கள் அமைச்சுப் பொறுப்பாளரினால் நியமிக்கப்படுவார். ஒரு உறுப்பினர் இச்சபையின் தவிசாளரினால் நியமிக்கப்படுவார். இவ்வுறுப்பினர்கள் 3 வருடங்கள் பொறுப்பில் இருப்பதுடன் மீள் நியமனத்திற்கும் தகுதியுடையவர்களாவார்கள்.

இச்சபை உறுப்பினர்கள்

வரவு அறிக்கை

திரு. ஜயந்த ஜயவர்த்தன, தவிசாளர்/தென்னை ஆராய்ச்சி சபை	11/11
திருமதி. சுரேக அத்தநாயக்க/அமைச்சின் பிரதிநிதி	09/11
திரு. H. K. U. K. ரூபசிங்க, தவிசாளர்/தெங்கு அபிவிருத்தி அதிகார சபை	09/11
திரு. Y. L. K. ஜகந்தாவல, தவிசாளர்/தெங்கு பயிர்செய்கை சபை	09/11
கலாநிதி. ரோஹன் விஜேகோன், பணிப்பாளர் நாயகம்/விவசாயத் திணைக்களம்	06/11
கலாநிதி. S. F. N. சில்வா, தெங்கு விவசாயிகள் அமைப்பு பிரதிநிதி	10/11
கலாநிதி. J. D. H. விஜேவர்த்தன, பணிப்பாளர்/செயலாளர்/CARP	08/11
திரு. C. H. S. தங்கல, திறைசேரி பிரதிநிதி	10/11
திரு. காமினி ரூபசிங்க	10/10
கலாநிதி. K. P. பிறேமரத்ன	09/11
கலாநிதி. L. C. P. பெர்னான்டோ, பணிப்பாளர்/தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம்	11/11

சபையின் செயலாளர் - கலாநிதி. (திருமதி) சனாதனி ரணசிங்க, பிரதிப்பணிப்பாளர்
CARP - விவசாய ஆராய்ச்சி கொள்கைக்கான மன்றம்

உள்ளகக் கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவ குழு

இவ்வருடத்தின்போது 4 ஒன்றுகூடல்கள் இந்நிறுவனத்தின் உள்ளகக் கணக்காய்வு மற்றும் முகாமைத்துவத்திட்டம் பற்றி கலந்துரையாடுவதற்காக நடைத்தப்பட்டிருந்தன.

உள்ளகக் கணக்காய்வுக் குழுவின் உறுப்பினர்கள்:

	பெயர்	வரவு அறிக்கை
தவிசாளர் மற்றும் நிதிக்கான பிரதிநிதி	திரு. C. H. S. தங்கல	4/4
அமைச்சின் பிரதிநிதி	திருமதி. சுரேகா N. அத்தநாயக்க	3/3
சபை உறுப்பினர்	கலாநிதி. K. P. பிறேமரத்ன	3/4
AGD இன் அவதானிப்பாளர்	திரு. L. P. ஜயந்த புஸ்பகுமார	4/4
பணிப்பாளர்/ தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம் (அவதானிப்பாளர்)	கலாநிதி. (திருமதி) L. C. P. பெர்னான்டோ	4/4
உள்ளகக் கணக்காய்வாளர்	திரு. P. W. A. பெர்னான்டோ	4/4
கவர்னர், சபையின் செயலாளர்	கலாநிதி. (திருமதி) சனாதனி ரணசிங்க	3/4

AGD : பொது உள்ளகக்கணக்காளர் திணைக்களம்

தவிசாளரின் செய்தி



அண்மைக்காலமாக தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையமானது வெற்றிகரமான ஆண்டுகளை கொண்டிருந்தது. தெங்கு கைத்தொழிலில் நன்மைக்காக ஆராய்ச்சியாளர்களால் பயனளிக்கக்கூடிய ஆராய்ச்சி வெளியீடுகள் உருவாக்கப்பட்டன. இவ் வெளியீடுகள் பரிந்துரைகளாக மாற்றப்பட்டு தெங்கு செய்கையாளர்களுக்கு வழங்கப்பட்டு வெளியிடப்பட்டது. தெங்கு செய்கையாளர்களால் இப்பரிந்துரைகள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டு நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது.

தற்போது பல்வேறு ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகள் தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தினால் முன்னெடுக்கப்பட்டுகொண்டிருக்கின்றது. இது எதிர்காலத்தில் தெங்கு செய்கையாளர்களுக்கு பயனுள்ள வெளியீடுகளையும், பரிந்துரைகளையும் பெறுபேறுகளாக கொடுக்கும். தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையமானது எதிர்காலத்தில் பாரியளவில் ஆராய்ச்சிகளை முன்னெடுப்பதற்கு எதிர்பார்க்கின்றது. மேலும் இது தன் நோக்கத்திற்காக தெங்கு சார்ந்த தனி ஆராய்ச்சியாளர்கள் மற்றும் இலங்கையின் வெளியிலுள்ள ஆராய்ச்சி நிலையங்களுடன் இணைந்து செயற்படுகின்றது. குறுகியகால வேலைகளுக்காக பல்வேறு ஆராய்ச்சியாளர்கள் ஏற்கனவே இங்கு வருகை தந்துள்ளனர். சர்வதேச அளவிலான பல்வேறு வேலைகள் எம்முடைய ஆய்வுகூடத்துடன் ஒன்றிணைந்துள்ளது. சீனாவுடனான இணைவு ஆராய்ச்சி முன்னெடுப்பொன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்விணைப்புக்கான அனுமதியை சீனா அடைந்துள்ளது. இவ் ஆராய்ச்சியில் இணைப்பு ஆய்வுகூடம் ஒன்றை அமைத்தலும் உள்ளடங்குகின்றது.

ஆசிய மற்றும் பசுபிக் பகுதியில் பாரிய தெங்கு பயிரிடும் நாடுகளின் மத்தியில் தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையமானது ஆசிய பசுபிக் தெங்கு சமுதாயமாக (APCC) அடையாளப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. APCC ஆனது, தென்னாப்பிரிக்கா, ஆப்பிரிக்கா மற்றும் ஏனைய ஆசிய நாடுகளுக்குற்படாத நாடுகளை உள்ளடக்குவதன் மூலமாக சர்வதேச தெங்கு சமுதாயத்திற்கு பரிமாற்றம் செய்கின்றது. இங்கு தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையமானது புதிய சர்வதேச தெங்கு உடலுக்கு முக்கிய பாகமாக திகழ்கின்றது. APCC ஆனது தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்திற்கு தெங்கு பயிர்செய்கை மற்றும் நடைமுறை தொடர்பாக சர்வதேச தென்னை சமுதாயத்திற்கான இறுதிமாத பயிற்சி நிகழ்வொன்றை நடத்த பரிந்துரை செய்துள்ளது. இப்படநெறியானது மே 2018 இல் ஆராய்ச்சி ஊழியர்களால் நடத்தப்படவுள்ளது. தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் 3 அல்லது 4 தென்னந்தோப்புகளில் நடத்த திட்டமிடப்பட்டுள்ளது. மேலும் குறுகியகால இருவார பயிற்சியும் சர்வதேச பங்காளர்களுக்கு நடைபெறவிருக்கின்றது.

எண்ணெய் பணை உற்பத்திக்காக தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையமானது பரந்துபட்ட தாவர கம்பெனி (RCP) தோப்புகளுக்கு உதவி புரிகின்றது. அரசினால் எண்ணெய் பணைக்காக அனுமதிக்கப்பட்ட 20,000 ஹெக்டயரில் எண்ணெய் பணையானது 12,000 ஹெக்டயர் பயிரிடப்பட்டுள்ளது. சில தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலைய ஊழியர்களின் தென்னைபணை தொடர்பான சிறப்பு தேர்ச்சி தென்னை பயிரிடுகை அளவை நிர்ணயிக்கின்றது.

தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலைய விஞ்ஞானிகள் தாய்லாந்து, மலேசியா, மற்றும் பப்புவா நியூகினியா போன்ற நாடுகளுக்கு விஜயம் செய்து, கம்பனிகளால் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட விதைகளை பாதுகாத்தனர். இந்நாடுகள் இலங்கை தோட்டங்களில் பயிரிடுவதற்கான சரியான

தளமாக அமைந்தன. எதிர்காலத்தில் எண்ணெய்ப்பனை தொடர்பான அதிக ஆராய்ச்சிகளை தேவைக்கேற்றவாறு முன்னெடுப்பதற்கு ஆவலாக இருக்கின்றது.

நிலையத்தின் அண்மைக்கால அபிவிருத்திக்காக தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலைய ஊழியர்கள் கண்டிப்பாக பெறுமைக்கொள்ள அவசியப்பட்டுள்ளனர்.



ஜயந்த ஜயவர்த்தன

தவிசாளர்

தெங்கு ஆராய்ச்சி சபை

பணிப்பாளரின் செய்தி



தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையமானது 2017 இல் தொடர்ச்சியாக தெங்கு கைத்தொழிலில் பல்வேறுபட்ட வழிகளில் பங்களிப்பு செய்துள்ளது. பல்வேறுபட்ட ஆராய்ச்சி அபிவிருத்தி அடைவுகள் பதிவுசெய்யப்பட்டுள்ளன.

பரிந்துரை அடிப்படையில் எட்டு தொழிநுட்பங்கள் விருத்திசெய்யப்பட்டன. தென்னை குடம்பியை கட்டுபடுத்துவதற்கான குறைந்தளவு (5ml) மொனோகுரோடோபோஸ் நீருடன் 1:1 என்ற வீதத்தில் கலக்கப்பட்டு தண்டுகளுக்கு செலுத்தப்படுகின்றது. தற்போது பயன்படுத்தப்படும் கண்ணாடி டிஸ்பென்ஸர் முறைமையை விட 150 மைக்ரோ லீட்டர் பெரோமோன் ஜெல் கலவையானது செவ்வண்டு கட்டுப்பாட்டிற்கு மிகவும் ஆற்றலுடைய கட்டுப்படுத்தும் முறையாக திகழ்கின்றது. அதிக எண்ணெய் செறிவின் (3 வாரம்) காரணமாக இது முற்றாக முதிர்ந்த (12 வாரம்), மற்றும் பருவகால விதைகளுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. கார்பனேற்றப்பட்ட முதிர்ந்த தேங்காய் நீருடன் கலக்கப்பட்ட பழப்பானங்களின் உணர்ச்சி தரம் மற்றும், நீண்ட வாழ்க்கை தரம் போன்றன விருத்தி செய்யப்பட்டன. யூரியா மற்றும் மியூரேட் ஒப் பொட்டாஸ் அற்ற காட்டு சூரியகாந்தி சார்ந்த உள்ளக பசுமை உரத்தொகுப்பானது சேதன விலங்கு வேளாண்மையில் பரிந்துரை செய்யப்பட்டுள்ளது. வேறுபட்ட அளவிலான பொட்டாசிய நிரப்பியாக, பகுதியாக உலர்ந்த ராஜா தேங்காயுடன், பசுமை உரத்தொகுப்பானது முற்றாக எரியூட்டப்பட்டு பெறப்படும் சாம்பலானது பயன்படுத்தப்படுகின்றது. போரோன் குறைப்பாட்டை நிவர்த்தி செய்வதற்காக காய்த்த மற்றும் காயக்காத தாவரங்களுக்காக 5g மற்றும் 10g கலவை பிரயோகிக்கப்படுகின்றது. உள்நாட்டு தென்னை உற்பத்தியில் கொப்பறா மற்றும் தூய தென்னையின் முக்கியத்துவத்திற்காக நிலையமானது அமைச்சரவைக்கு குறுங்கால மற்றும் நீண்டகால விளைவுகளை பரிந்துரை செய்தது, மேலும் தீர்க்கமுடியாத நோய்களுக்கான ஆபத்துகளுக்காக இப்பரிந்துரை இருக்கவில்லை. இழையவளர்ப்பு வரலாற்றில் முதன்முறையாக குளோனிடப்பட்ட தென்னை தாவரங்கள் சாடியில் 1 ஏக்கர் தளத்தில் பயிரிடப்பட்டன.

2017 ஆம் ஆண்டு வருட தேசிய தெங்கு உற்பத்தியானது 2,450 மில்லியன் ஆக காணப்பட்ட அதே வேளை இது 2016 உடன் ஒப்பிடுகையில் 14% வீழ்ச்சியடைந்திருந்தது (2845 மில்லியன்). 2016 ஜூன் இலிருந்து ஒக்டோபர் வரையான காலப்பகுதி தொடக்கம் ஆகஸ்ட் 2017 வரையான கடுமையான வரட்சி மற்றும் வெப்ப அழுத்தம் போன்றன தேங்காய் குறைவிற்கும், குறைந்த விளைச்சலுக்கும் காரணமாய் அமைந்தன. தென்னையின் குறைந்த விளைச்சலினால், தெங்கு கைத்தொழில் கடுமையான தென்னை தட்டுப்பாடு வருடத்தில் நிகழ்ந்தது. தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் தென்னை வித்தகவிழையம் சார்ந்த முக்கியத்துவமான பரிந்துரைகள் இந்நெருக்கடியை சமாளிக்கக்கூடியதாய் இருந்தது. எவ்வாறாயினும் 2018 இன் முதல் எட்டு மாதங்களுக்கு 4% கூடுதலான உற்பத்தி அதே காலப்பகுதியில் 2017 இன் உற்பத்தியை விட எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

குறிப்பிடத்தக்க அடைவுகளை உடைய பல்வேறு ஆராய்ச்சி செய்றிட்டங்கள் குறிக்கப்பட்டு கூடுதலான பயன்பாட்டு திறனுடைய நனோ உரங்களிற்கான ஆராய்ச்சிகள் கவனிக்கப்பட்டன. போசனை உள்வாங்கல் திறன் மற்றும் ஈரப்பதன் பாதுகாப்புக்காக உயிர்பசனையும், மண்ணின் நுண்ணுயிர் தொழிநுட்பம் அடிகரிப்பு மற்றும் மண்ணீர் அதிகரிப்புக்காகவும் பசுந்தளை உரம் சேர்த்தலும், காலநிலை தாக்கத்திற்கான குறைப்பு நடவடிக்கைகளும், தென்னந்தும்பை மிருதுவாக்குவதற்காக நுண்ணங்கிகளின் கூட்டுச்சேர்க்கையும், பீடை முகாமைத்துவத்திற்காக தாவர ஆவியாதல் பதார்த்தங்களும் பயன்படுத்தப்பட்டன.

தென்னை பயிர்செய்கை மற்றும் பயன் அதிகரிப்புக்கான சான்றிதழ் வழங்கும் பயிற்சிநெறி செய்நீட்டம் தொழிநுட்ப பறிமாற்ற நடவடிக்கைகள் மூலம் பயிற்சியாளர்களுக்கு பயிற்சியும், விரிவான ஆராய்ச்சி உபதேசங்களும், “கப்றுக” குறுந்தகவல் மூலமாக பல்வேறுபட்ட தென்னை சார்ந்த தகவல்கள் தென்னை செய்கையாளர்களுக்கும், பல்வேறு பயிற்சி திட்டங்களும் தொடர்சியாக தாபனத்தில் முன்னெடுக்கப்பட்டன. தென்னை விளைச்சலை அதிகரிப்பதற்கான விசேட அவசர நிகழ்வொன்று பாரிய நில உரிமையுடைய பயிர்செய்கை முகாமையாளர்களுக்கு கற்றுக்கொள்வதற்காகவும், ஊக்குவிப்பதற்காகவும், நடத்தப்பட்டது.

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையமானது தென்னை செய்கையாளர்களுக்கு பல்வேறு மூலங்களில் ஆராய்ச்சி அறிக்கை வழங்குவதுடாகவும், மண் மற்றும் நில பொருத்தப்பாட்டு அறிக்கையை வழங்குவதுடாகவும், உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு மூலங்களை பிரயோகிப்பதனுடாகவும், காலநிலை தரவுகள் மற்றும் விளைச்சல் எதிர்பார்ப்பு போன்றவற்றை எதிர்வுகூறல் மூலமாகவும் துணைபுரிகின்றது.

தாபனத்தின் விதைத்தோட்டத்தினை முன்னேற்றி விதை தேங்காய் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்காக பணத்தொகையொன்று தாபனத்திற்கு வழங்கப்பட்டுள்ளது. அடைகாப்பு கருவிகளை வடிவவைப்பதன் மூலமாக சிறிய - நடுத்தர அளவு தென்னை தொழிற்பாட்டாளர்களுக்கு புதிய தொழிற்புடும் தாவரங்களை அமைப்புருவாக்க உதவியதுடன் ஆய்வுகூட உபகரணங்களை கொள்வனவு செய்வதன் மூலம் தென்னை ஆராய்ச்சியை மேம்படுத்தியது.

தேசிய தேவைக்காக தாபனத்தின் 3 மரபணு ஆராய்ச்சி பகுதி மற்றும் 8 ஆராய்ச்சி பகுதி ஆகியன தொடர்சியாக கலப்பின விதைகளை உற்பத்தி செய்தன. தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையமானது, தென்னை பயிர்செய்கை சபையுடன் இணைந்து வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய்க்கு (WCLWD) வெற்றிகரமாக முகாமைத்துவம் செய்தது. சிறிய விதைத் தோட்டத்தினை நிறுவதன் மூலமாக WCWLD இற்கு சகிப்புதன்மையுடைய கலப்பின தென்னை விதைகள் பாரியளவில் உற்பத்திசெய்யப்பட்டது.

விஞ்ஞானத்தை மேம்படுத்துவதற்காக பல்வேறு ஆராய்ச்சி வெளியீடுகள் மூலம் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலைய விஞ்ஞானிகள் சிறப்பாக பங்கெடுத்தனர். 10 ஆராய்ச்சி கட்டுரைகள் சர்வதேச பத்திரிகைகளிலும் மேலும் 27 கருத்தரங்குகள் / மாநாட்டு கட்டுரைகள் சர்வதேச மற்றும் உள்நாட்டு பத்திரிகைகளிலும் வெளியிடப்பட்டிருந்தது. சிறந்த விவசாய ஆராய்ச்சிக்கான தேசிய விருதுகள் 2017 இல் 6 விஞ்ஞானிகள் விருதுகளை பெற்றிருந்தார்கள். மனித வள அபிவிருத்தி தொடர்பான பல்வேறுபட்ட பயிற்சித்திட்டங்களுக்கு அலுவலர்கள் பங்கேற்றிருந்தார்கள்.

நான் இந்நிறுவனத்திலுள்ள அனைத்து உத்தியோகத்தர்கள் மற்றும் தோட்ட உத்தியோகத்தர்களுக்கு இந்நிறுவனத்தின் நோக்கங்களினை நிறைவேற்றுவதற்கு தமது ஈடுயிணையில்லாத முயற்சிகளை மேற்கொண்டமைக்காக எனது மனமார்ந்த நன்றியினை தெரிவிக்க விரும்புகின்றேன். கௌரவ பெருந்தோட்டக் கைத்தொழில்கள் அமைச்சு செயலாளர், அலுவலர்களுக்கு இவ்வருடத்தின்போது அவர்களது வழிகாட்டல்களையும் உதவிகளையும் எங்களுக்கு வழங்கியமைக்காக நான் மிகவும் நன்றியுடையவராக இருக்கின்றேன். நான் தெங்குப் பயிர்செய்கை சபை, தெங்கு அபிவிருத்தி அதிகாரசபை, பல்கலைக்கழகங்கள், அரச திணைக்களங்கள், நிறுவனங்கள் தெங்கு விவசாயிகள் மற்றும் கைத்தொழிலாளர்கள் ஆகியோர் எங்களுடன் இணைந்து 2017 இன் இலக்கினை அடைய உதவியதற்காக அவர்களை நான் பாராட்டுகின்றேன்.

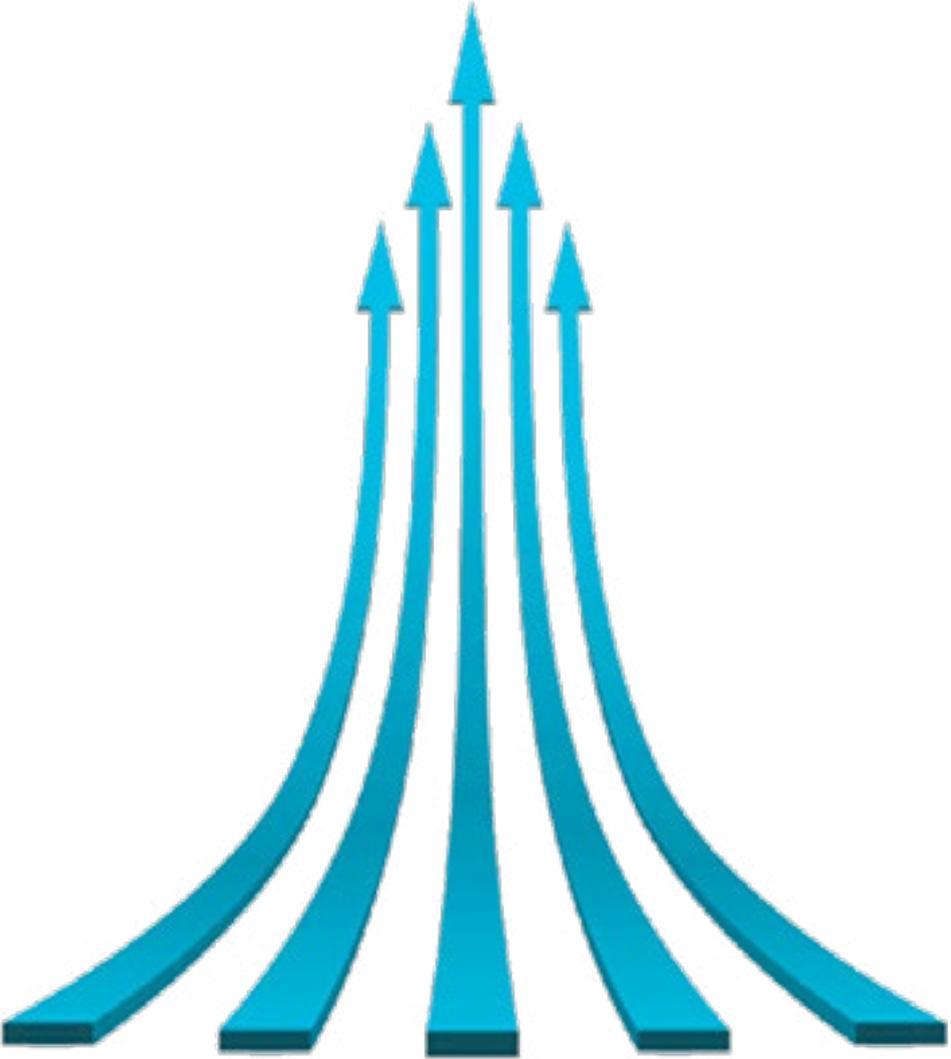


கலாநதி (திருமதி). L. C. P. வெர்னான்டோ

பணிப்பாளர்

தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையம்

ஆராய்ச்சி சிபாரிசுகள்



செவ்வண்டுக்கான ஒருங்கிணைந்த பேரோமோன் ஜெல் உருவாக்கத்திற்கான இடைக்கால பரிந்துரைகள்

செவ்வண்டானது (RPW) இளம் தென்னை தாவர தொகுதிகளான 3 - 15 வயது தாவரங்களில் அதிக பாதிப்பை செலுத்துகின்றது. செவ்வண்டை கட்டுப்படுத்துவதற்காக தற்போது ஒன்றிணைந்த பீடை முகாமைத்துவ (IPM) முறையானது பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் ஒருங்கிணைந்த பேரோமோன் இதில் முக்கிய பகுதியாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இப் பேரோமோனானது கண்ணாடி குப்பி டிஸ்பென்ஸர்களில் நிரப்பப்பட்டு நிலையான பேரோமோன் வெளியீடு பிரயோகிக்கப்படாமல் இருக்கையில் இது அதிக செறிவை ஆரம்பத்தில் வெளியிடும் அதேவேளை இது நேரத்துடன் வேகமாக குறைகின்றது.

செவ்வண்டு கவர்ச்சி, வெளியிடப்படும் பேரோமோன் வீதம் போன்றவற்றின் பலபலனை அறிவதற்காக ஜெல் டிஸ்பென்ஸரானது பரிட்சிக்கப்பட்டது. பொறிமுறை பிடித்தல் மற்றும் நிலையான வெளியீட்டு வீதம் போன்றவற்றில் 150ml பேரோமோனானது ஜெல் டிஸ்பென்ஸரானது, கண்ணாடி குப்பியுடனான பேரோமோன் டிஸ்பென்ஸரை விட அதிக திறனுடையதாக இணங்காணப்பட்டது. தென்னை பயிர்ச்செய்கையில் செவ்வண்டு முகாமைத்துவத்திற்கு ஒரு ஏக்கர் நிலப்பரப்பிற்கு இரு பேரோமோன் ஜெல் டிஸ்பென்ஸர் பொறி பரிந்துரைக்கப்பட்டது.



ஜெல் டிஸ்பென்ஸர் மற்றும் அதன் தொகுப்பு



ஜெல் டிஸ்பென்ஸர் மற்றும் பொறிமுறை

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

தென்னை மயிர்க்கொட்டியை முகாமைத்துவம் செய்வதற்கான குறைந்த செலவுள்ள மொனோகுரோட்டபோஸ் 60 SL இற்கான இடைக்கால பரிந்துரைகள்

தென்னை மயிர்க்கொட்டியானது தீவிர காலநிலை காரணிகளின் மாற்றத்தினாலேயே அடிக்கடி கிளர்சியடைகின்றது. மழையின்மையானது தென்னை மயிர்க்கொட்டியை கட்டுப்படுத்தும் களைகளுக்கு பாதுகாணதாகும். எனினும் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையமானது தொடர்ச்சியாக களைகளை சாத்தியமான கிளர்ச்சியடையும் பகுதிகளுக்கு வெளியிடுகின்றது. மேலும் இதன் பிரயோகம் மழையற்ற காலங்களில் குறைவாகும். அதனால் அதிக தாவரங்களுக்கு மொனோகுரோட்டபோஸ் பிரயோகிக்கப்பட்டு இரசாயண தேவையை



தெங்கு மயிர்கொட்டியின் பாதிப்பு

அதிகரிக்கின்றது. தற்போதுள்ள பரிந்துரைப்படி 8ml மொனோகுரோட்டபோஸ் பாதிக்கப்பட்ட தாவர உடலுக்கு உட்செலுத்தப்பட்டு தென்னை மயிர்க்கொட்டியின் கிளர்சியை முகாமைத்துவம் செய்வதற்காக தேவைப்படும் மொனோகுரோட்டபோஸ் அளவை குறைப்பதற்கான முன்னோட்டம் ஒன்று முன்னெடுக்கப்பட்டது.

தென்னை மயிர்க்கொட்டியின் 1 ஆம் மற்றும் 2 ஆம் நிலைகளான குடம்பி மற்றும் கூட்டுப்புழு நிலையை கட்டுப்படுத்துவதற்காக 10ml நீர் மற்றும் மொனோகுரோட்டபோஸ் 1:1 கலவை உடற்பகுதிக்கு உட்செலுத்தல் பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

தேங்காய் எண்ணெயின் தர மற்றும் அளவுகளை மேம்படுத்தல்

வேறுபட்ட முதிர்ந்த நிலைகளில் உற்பத்தி செய்யப்படும் தேங்காய் எண்ணெயின் தரத்தினை தீர்மானிப்பதற்கான கற்கைநெறியொன்று முன்னெடுக்கப்பட்டது. 11 மாதங்கள், 12 மாதங்கள் (முற்றாக முதிர்ந்தது), மற்றும் 12 மாத முதிர்வுடன் 3 வார பருவகால தேங்காய்களை கொண்டது, போன்ற மாதிரிகள் பயன்படுத்தப்பட்டன. கன்னி தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தியானது 12 மாத பருவகாலத்திற்குட்பட்ட மற்றும் உற்பாத தேங்காய்களிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுவதை விட 11 மாதகால முதிர்ந்த தேங்காய்களிலிருந்து உற்பத்தி செய்யப்படுவது கணிசமானளவு குறைவாக காணப்பட்டது. கணிசமானளவு வெண் தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தியானது (கொப்பராவிலிருந்தான எண்ணெய்) முற்றாக முதிர்ந்த பருவகால தேங்காய்களிலிருந்து பெறப்பட்டது. முதிர்ந்த தேங்காய்களின் நிலைகளின் அடிப்படையில் எண்ணெயின் தரம் கணிசமானளவு வித்தியாசப்படவில்லை. எனினும் பருவகாலத்திற்குற்பாத முற்றாக முதிர்ந்த புதிய தேங்காய்கள், சிரட்டை மற்றும் பழுப்புநிற தோல்களை அகற்றுவதற்கு உகர்ந்ததல்ல, பருவகால முற்றாக முதிர்ந்த தேங்காயானது கன்னி தேங்காய் எண்ணெய் மற்றும் வெண் தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்திக்கு உகர்ந்ததாக காணப்பட்டது. முற்றான முதிர்வுடன் 3 வார பருவகால தேங்காய்கள் தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்திக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டது.



கன்னி தேங்காய் எண்ணெய்

தெங்கு தொழிற்பாட்டு ஆராய்ச்சி பிரிவு

தென்னை பானத்தின் தர உயர்த்தலுக்கான அபிவிருத்தி

தேங்காய் நீரானது அதிக போசாக்குள்ள ஆரோக்கியமான, நுண்ணங்கிகள் அழிக்கப்பட்ட திரவமாவதுடன், விட்டமின்கள், கனியுப்புகள், அமினோ அமிலங்கள், காபோவைதரேற்று, அன்டி ஒக்சிடன்ட், நொதியங்கள் மற்றும் சுகாதார வளர்ச்சி ஹோர்மோன்கள் போன்றவற்றின் சிக்கலான கலவையாகும். முதிர்ந்த தேங்காய் நீரானது தெங்கு தொழிற்பாட்டு தாவரத்தில் கழிவாக கருதப்படுகின்றது. மேலும் இது நடுத்தரமான சுவையை கொண்டிருப்பதனால் சுவையான தென்னை பானம் தயாரிப்பதற்கு உகர்ந்ததல்லாத தன்மையை கொண்டிருக்கின்றது. தேங்காய் நீரானது முதிராத தேங்காய் நீருக்கு ஒத்த சிகிச்சை நலன்களை கொண்டிருக்கின்றது. ஆகவே முதிர்ந்த தேங்காய் நீரானது பானத்தின் சுவையை அதிகரிப்பதற்கான சிறந்த தேர்வாக கருதப்படுகின்றது.

முதிர்ந்த கலவன் தேங்காய் நீரானது உலர்ந்த தேங்காய் ஆலைகளின் சேகரிப்பு முனைகளில் தேங்காய் பாலுடன் சேகரிக்கப்பட்டது, (இது தேங்காய் நீரின் மேலடுக்கில் தடிப்பான கொழுப்பு அடுக்கையும் குறிப்பிடத்தக்களவு படிவையும் வழங்கியது) இது உடனடியாக குளிர்ந்த கொள்கலன்கள் மூலமாக தொழிற்பாடும் பகுதிகளுக்கு இடமாற்றப்பட்டு சீஸ் துணியின் மூலமாக குளிர்ந்த தேங்காய் நீரானது வடிகட்டப்பட்டு பெரிய துகள்கள் அகற்றப்பட்டன. வடிகட்டப்பட்ட கலவை 70 °C இல் 20 நிமிடங்களுக்கு பதப்படுத்தப்பட்டது. இது வடிகட்டல் பாத்திரத்திற்கு இடமாற்றப்பட்டு, மண்முறை வடிகட்டல் மூலமாக 24 மணித்தியாளங்களுக்கு வடிகட்டப்பட்டு பிரிக்ஸ் அளவு, pH, தென்னை நீரின் கலங்கள் தன்மை ஒவ்வொரு படிமுறைகளிலும் அளவிடப்பட்டன.

வடிகட்டப்பட்ட தேங்காய் நீரானது செறிவான பழப்பானங்களுடன் 97 : 3 எனும் விகிதத்தில் கலக்கப்பட்டது (சன் குயிக் வகைகள் - தோடை, திராட்சை). இது 250ml போத்தல்களில் அடைக்கப்பட்டு 90 °C வெப்பமானது 20 நிமிடங்களுக்கு வழங்கப்பட்டு 4 °C வெப்பநிலையில் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டது. மேலும் இது உலர்ந்த பனியை (9g/ L) பாவிப்பதனுடாக கலவை காப்பனேற்றப்பட்டது. இந்த பானமானது 4 மாதகால பாவனைக்குர்ந்த அதேவேளை மற்றைய வகை உற்பத்திகளை விட சிறந்த உணர்ச்சி தரங்களை கொண்டிருக்கின்றது.

தெங்கு தொழிற்பாட்டு ஆராய்ச்சி பிரிவு

தென்னை பயிர்ச்செய்கையில் காட்டு சூரியகாந்தியை (*Tithonia diversifolia*) பசுமை உரமாக பயன்படுத்தல்

காட்டு சூரியகாந்தியானது (*T.diversifolia*) தென்னை பயிர்ச்செய்கையில் ஈர மற்றும் இடைவெப்ப வலயங்களுக்கு மண் வளத்தையும் உற்பத்தியையும் அதிகரிப்பதற்காக பசுமை உரமாக பாவிப்பதற்கு பரிந்துரைக்கப்பட்டது. இரு தென்னை வரிசைகளுக்கிடையில் *T.diversifolia* துண்டுகள் இரு வரிசைகளில் அமையுமாறும் 1m x 2m இடைவெளியிலும் (2,250 தாவரங்கள்/ஹெக்டேயர்) பயிரிடப்பட்டது. இங்கு தாவரங்கள் 3 அல்லது 4 மாத இடைவெளிகளில் கத்தரிக்கப்படும் அதேவேளை கத்தரித்த உயரம் நில மட்டத்திலிருந்து மேலே 1.5m வரை ஈர மற்றும் இடைவெப்ப வலயங்களில் பேணப்படுகின்றது.



தென்னைக்கு கீழாக காட்டு சூரியகாந்தி பயிர்ச்செய்கை

கமநலப்பிரிவு

சேதன தென்னை பயிர்ச்செய்கையில் உள்ளக பசுமை உரத்தொகுப்பு

காட்டு சூரியகாந்தி சார்ந்த உள்ளக பசுமை உரத்தொகுப்பானது தென்னை பண்ணை முறையில் பரிந்துரைக்கப்பட்டது. தென்னை வரிசைகளுக்கிடையில் காட்டு சூரியகாந்தி தாவரங்கள் நிறுவப்பட்டு (இரு வரிசை, 1m x 2m), பின்னர் அவை வெட்டி அகற்றப்படுகின்றன. மேலும் அங்கு தென்னை தாவரங்கள் நடப்படுகின்றன. முதிர்ந்த தென்னைகளுக்கு பிரயோகிக்கப்படும் காட்டு சூரியகாந்தி சார்ந்த உரக்கலவை அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

உள்ளடக்கங்கள்	வயதுவந்த தாவரங்களுக்கு பிரயோகிக்கப்படும் அளவு/வருடம்
காட்டு சூரியகாந்தி பசுமை உயிர்திணிவு	35 kg
எப்பாவல பாறை பொஸ்பேற்று (ERP)	425 g
யூரியா	-
மியூரேட் ஒப் பொட்டாஸ் (MOP)	-
டொலமைட்	500 g

கமநலப்பிரிவு

வயதுவந்த தென்னை தாவரங்களுக்கான சோடியம் குளோரைட்டு பிரயோகம்

தென்னை இலைக்காம்புகளினதும், குலைகளினதும் தொங்கும் நிலையை குறைப்பதற்காக தெங்கு செய்கையாளர்களின் உப்பு பிரயோகம் வழக்கமான முறையாக மாறிவிட்டது. எனினும் இவ்வாறான நன்மைகளுக்கு மேலதிகமாக உப்பு பிரயோகமானது N வெளியேற்றலை (nitrification) குறைக்கின்றது. எனவே தென்னை தாவரங்களில் உப்பு பிரயோகமானது N பாவணை பயன்பாட்டை அதிகரிக்கின்றது. எனவே தென்னை தாவரங்களில் N பாவணை திறனை அதிகரிக்கப்பதற்காக வயதுவந்த தாவரங்களுக்கு வருடத்திற்கு 1kg அளவில் பொதுவான உப்பான NaCl (அயடினற்ற உப்பு/சேற்று உப்பு) பிரயோகிப்பதற்கான இடைக்கால பரிந்துரையொன்று முன்வைக்கப்பட்டது.



சோடியம் குளோரைட்டு பிரயோகம்

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு

சேதன தென்னை பண்ணையில் பொட்டாசியத்துக்கான சேதன மூலமாக செவ்விளநீர் கோம்பை சாம்பல் தொழிற்படல்

செவ்விளநீர் கோம்பையானது உள்நாட்டு நுகர்வு மற்றும் ஏற்றுமதி தொழிற்துறையில் செவ்விளநீர் பாவணையின் பின்னர் கழிவாகவும், பொருளாதார மதிப்பற்ற பொருளாகவும் கருதப்படுகின்றது. சேதன மூல தென்னை பயிர்ச்செய்கையாளர்களுக்கு பொட்டாசியம் கிடைக்கப்பெறாமல் ஒரு சிக்கலாக கருதப்படுகின்றது. எனவே சாம்பலானது கருத்திற்கொள்ளத்தக்க K உள்ளடக்கம் கொண்ட அரை உலர்ந்த செவ்விளநீர் கோம்பையை முற்றாக எரியூட்டப்பட்டுவதன் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. எனவே தென்னை பயிர்ச்செய்கையில் செவ்விளநீர் கோம்பையானது சேதன K மூலமாக பாவிக்கப்படுகின்றது.



முதிராத அரை உலர்ந்த கோம்பைகளை முற்றாக எரியூட்டம் செய்வதனுடாக சாம்பல் உற்பத்தி செய்தல்

ஈர வலயம், இடைவெப்ப வலயம், உலர் வலயங்களிலுள்ள செவ்விளநீர் கோம்பையை K மூலமாக கொண்ட இளம் தென்னை மற்றும் வயதுவந்த தென்னைகளுக்கான பசளை பரிந்துரைகள்.

இளம் தென்னம் பிள்ளைகள் (ஈர மற்றும் இடைவெப்ப வலயங்களிலுள்ளவை)

மூலங்கள்	தாவர நடுகையின் பின்னரான காலவட்டம்				
	6 மாதங்கள்	1 வருடம்	2 வருடம்	3 வருடம்	4 வருடத்திலிருந்து காய்க்கும் வரை (வருடத்திற்கு)
மாட்டெரு (20 - 30% ஈரப்பதன்)	5 kg	12 kg	16kg	20 kg	25 kg
எப்பாவல பாறை பொஸ்பேற்று (ERP)	200 g	450 g	600 g	750 g	900 g
செவ்விளநீர் கோம்பை - சாம்பல்	135 g	890 g	1110 g	1445 g	1780 g
டொலமைட்	250 g	250 g	250 g	250 g	250 g
ஆட்டெரு (20 - 30% ஈரப்பதன்)	3 kg	7 kg	9 kg	11 kg	13 kg
எப்பாவல பாறை பொஸ்பேற்று (ERP)	200 g	450 g	600 g	750 g	900 g
செவ்விளநீர் கோம்பை - சாம்பல்	220 g	535 g	670 g	845 g	1000 g
டொலமைட்	250 g	250 g	250 g	250 g	250 g

கோழி எரு (20 - 30% ஈரப்பதன்)	5 kg	12 kg	16 kg	20 kg	25 kg
செவ்விளநீர் கோம்பை - சாம்பல்	120g	490g	580g	670g	845g
டொலமைட்	250 g				

இளம் தென்னம் பிள்ளைகள் (உலர் வலயங்களிலுள்ளவை)

மூலங்கள்	தாவர நடுகையின் பின்னரான காலவட்டம்				
	6 மாதங்கள்	1 வருடம்	2 வருடம்	3 வருடம்	4 வருடத்திலிருந்து காய்க்கும் வரை (வருடத்திற்கு)
மாட்டெரு (20 - 30% ஈரப்பதன்)	5 kg	12 kg	16 kg	20 kg	25 kg
TSP	85g	200g	270g	340g	420g
செவ்விளநீர் கோம்பை - சாம்பல்	135 g	890 g	1110g	1445 g	1780 g
டொலமைட்	250 g	250 g	250 g	250 g	250 g
ஆட்டெரு (20 - 30% ஈரப்பதன்)	3 kg	7 kg	9 kg	11 kg	13 kg
TSP	85 g	200 g	270 g	340 g	420 g
செவ்விளநீர் கோம்பை - சாம்பல்	220 g	535 g	670 g	845 g	1000 g
டொலமைட்	250 g	250 g	250 g	250 g	250 g
கோழி எரு (20 - 30% ஈரப்பதன்)	5 kg	12 kg	16 kg	20 kg	25 kg
செவ்விளநீர் கோம்பை - சாம்பல்	120g	490g	580g	670g	845g
டொலமைட்	250 g	250 g	250 g	250 g	250 g

வயதுவந்த தென்னைகளுக்காக தைதரஸன், பொஸ்பரஸ், மக்னீசியம் போன்ற எல்லா தேவைப்பாடுகளும் இந்த இணைப்புகளோடு ஒன்றினைகின்றது. எனவே வயதுவந்த தென்னைகளுக்காக யூரியா, ERP, அல்லது சேதன பசளையுடனான டொலமைட் பிரயோகம் அவசியமற்றதாகும்.

வயதுவந்த தென்னை (உலர் இடைவெப்ப வலயங்களிலுள்ளவை)

சேதன பசளை	அளவு (kg)	செவ்விளநீர் சாம்பல்
கோழி எரு (20 - 30% ஈரப்பதன்)	30	3.3
மாட்டெரு (20 - 30% ஈரப்பதன்)	30	5.5
ஆட்டெரு (20 - 30% ஈரப்பதன்)	25	3.5

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு

வயதுவந்த மற்றும் இளம் தென்னைகளுக்கான போரேன் (B) குறைபாட்டு தீர்வு



தாவரங்களில் B குறைபாட்டு அறிகுறிகள்



தாவர மூலங்களில் B குறைபாட்டு அறிகுறிகள்

இளம் தென்னம் பிள்ளைகளுக்கான B குறைபாட்டு திருத்தம் (காய்க்கும் வரை)

B குறைபாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் சோடியம் டெட்ரா போரேட் கரைசலால் 6 மாதத்திற்கு ஒருமுறை ஒரு தாவரத்திற்கு 5g என்ற அடிப்படையில் மண்ணில் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் மறைந்து புதிய ஆரோக்கியமான இலைக்காம்புகள் உருவாகும் வரை பிரயோகித்தல்.

வயதுவந்த தென்னைகளுக்கான B குறைபாட்டு திருத்தம் (காய்க்கும் தாவரங்கள்)

B குறைபாட்டின் ஆரம்ப கட்டத்தில் சோடியம் டெட்ரா போரேட் கரைசலால் 6 மாதத்திற்கு ஒருமுறை ஒரு தாவரத்திற்கு 10g என்ற அடிப்படையில் மண்ணில் குறைபாட்டு அறிகுறிகள் மறைந்து புதிய ஆரோக்கியமான இலைக்காம்புகள் உருவாகும் வரை பிரயோகித்தல்.

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு

கொள்கை முன்வைப்புகள்



கொப்பராவின் முக்கியத்துவம்

கொப்பராவின் முக்கியத்துவமான விளைவுகள் பரந்துபட்ட உள்நாட்டு கைத்தொழிலில் குறுகியகால மற்றும் நீண்டகால போக்கு விளைவுகளாக பின்வருமாறு நோக்கப்படுகின்றது.

குறுகியகால போக்கு : கொப்பராவின் முக்கியத்துவமானது உள்நாட்டு சந்தையில் நுகரப்பட்டு உற்பத்தி செய்யப்படும் தரமான தேங்காய் எண்ணெயின் விற்பனையை பாதிப்பதையச்செய்கின்றது. இது கிராமிய முறையில் சிறியளவில் உற்பத்தி செய்யப்படும் எண்ணெய் ஆலைகளை முடிவுக்கு கொண்டுவருகின்றது. இது சிறிய எண்ணெய் உற்பத்தியாளர்களின் வாழ்வாதாரம் மற்றும் சிறிய எண்ணெய் ஆலைகளின் வருமையான தொழிற்பாட்டு ஊழியர் போன்றோரில் பாதிப்பை செலுத்துகின்றது.

நீண்டகால போக்கு : இது தென்னையின் பண்ணைவாயில் விலையை குறைப்பதனுடாக தென்னை பயிர்ச்செய்கையாளர்களின் வருமானத்தை குறைக்கின்றது. இதனால் தென்னை நிலங்களின் முகாமைத்துவம் குறைந்து விளைச்சலினளவு குறைகின்றது. பொருளாதார பாதிப்புகளுக்கு மேலதிகமாக கொப்பராவை இறக்குமதி செய்வதனுடாக பீடைகள் மற்றும் நோயுருவாக்கம் பெருகுகின்றது.

சாதாரணமான வரிகளுடன் இறக்குமதி செய்யப்படும் கொப்பராவை பயன்படுத்தி செய்யப்படும் தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தியானது நிதி பரிந்துரைகளின் படி சாத்தியமான நிலைமையாக இருக்கவில்லை. மேலும் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட கொப்பராவின் தரம் மற்றும் எண்ணெய் உற்பத்தியளவு போன்றனவும் அறியப்படவில்லை, கொப்பரா இறக்குமதிக்கு முன்னரான தேங்காய் எண்ணெய் மீள் ஏற்றுமதியானது பதனிடப்பட்ட தேங்காய் அல்லது சமையல் எண்ணெய் மூலமாக பெறப்படும் அந்நிய செலாவணி மட்டத்தை கருத்திற்கொள்வதற்கான தேவைப்பாடாக கருதப்படுகின்றது. இருப்பினும் கொப்பராவானது தொழிற்துறையில் பாவிக்கப்படும் தேங்காய் தேவைப்பாட்டை சமாளிப்பதற்கு முக்கியத்துவம் பெறுகின்றது. தேங்காய் மற்றும் தேங்காய் எண்ணெய் விலையில் எதிர்மறையான தாக்கத்தை செலுத்துவதனாலும், புதிய பீடைகள் மற்றும் நோயுருவாக்கத்தினாலும், அந்நிய செலாவணி மட்டத்தில் பாதிப்பை செலுத்துவதனாலும், தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையமானது கொப்பரா இறக்குமதியை தென்னை அபிவிருத்திக்கான முறையான தேர்வாக பரிந்துரைக்கவில்லை.

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய முகாமைத்துவப் பிரிவு

தூய்மையான தேங்காயின் முக்கியத்துவம்

தற்போதைய தேங்காய் உற்பத்தியில் அதிக கேள்விக்கான தேங்காய் தட்டுப்பாட்டை செயற்பாட்டாளர்கள் எதிர்கொள்ளவேண்டியிருக்கின்றது. எனவே வரட்சியான காலங்களில் செயற்பாட்டாளர்களின் நன்மையை கருத்திற்கொண்டு தூய தேங்காய்கள் இறக்குமதி செய்வது எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இது பதப்படுத்தப்பட்ட ஏற்றுமதி உற்பத்திகளுக்கு மாத்திரமே கருத்திற்கொள்ளப்படுகின்றது. ஏற்றுமதி தொழிற்பாட்டு துறையானது இறக்குமதி செய்யப்படும் மூலப்பொருட்களின் மூலம் நன்மை பெறுகின்றது. இது கருத்திற்கொள்ளத்தக்க அந்நிய செலாவணி மற்றும் வேலைவாய்ப்பு போன்றவற்றை வழங்கும் இத் தொழிற்துறையின் இழப்பை தடுப்பதற்கு உதவுகின்றது. எனினும் ஏற்றுமதி பிரதியீடுகளை பாதுகாப்பதற்காக முறைப்படுத்தப்பட்ட கட்டுப்பாடுகளை பெயரிடல் அவசியமானதாகும். இதனால் நிறுவன அமைப்பானது முன்கூட்டியே வலுப்பெறுவதற்கு படிமுறையான நடைமுறைகளை பிரதானமாக பின்பற்றியது. இங்கு இடைநிலை பதப்படுத்தப்பட்ட உற்பத்திகள் மேலதிக தொழிற்பாட்டு உற்பத்திகளுக்கு மாற்றீடாக தொழிற்படல் முக்கியத்துவமாக கருதப்படுகின்றது. எவ்வாறாயினும் உள்நாட்டு சந்தையில் கடுமையான வழிமுறைகள் மூலம் பெயரிடல் மற்றும் முத்திரையிடல்

போன்றன பின்பற்றப்படல் அவசியமானதாகும்.

நீண்ட வரட்சியானது தென்னை விளைச்சல் குறைவுக்கு பிரதான காரணியாகும். இந்நிகழ்வு தொடர்ச்சியாக இடம்பெறுவதால் இதனை புறக்கணிக்க முடியாதுள்ளது. எனவே தெங்கு செய்கையாளர்களுக்கு நீர்க்காப்பு நடவடிக்கைகளை உள்வாங்குவதற்கு ஊக்கப்படுத்தல் அவசியமாகின்றது. மேலும் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்காக பசளை பிரயோகத்தை மேம்படுத்தல், மண் சீரமைப்பு நடவடிக்கைகள், தேங்காய் விளைச்சலற்ற மரங்களை அகற்றல், எதிர்கால கேள்விக்கான மேம்படுத்தல் நடவடிக்கைகளாக அமைகின்றது. தெங்கு துறையில் தென்னை செய்கையாளர்களுக்கு சாதகமான விலையை, சாதகமான கொள்கையினூடாக உத்தரவாதமளித்தல் முக்கிய செயற்பாடாக கருதப்படுகின்றது.

தற்போது உள்நாட்டில் உற்பத்தி செய்யப்படும் தேங்காய்கள், உள்நாட்டு நுகர்விற்கும், தொழிற்சாலை தேவைகளுக்கும் முற்றாக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. அதிகரிக்கும் சர்வதேச சந்தைகளின் கேள்விக்கான உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கான சாத்தியத்தை கொண்டுள்ளதை சான்றுகள் பரிந்துரைக்கின்றன. இதற்கு மேலதிகமாக தென்னையின் முக்கியத்துவமானது தொழிற்சாலையில் ஏற்பட்ட இடைவெளியை நிரப்பக்கூடியதாய் உள்ளது. சாத்தியமான புதிய பீடைகள் மற்றும் நோய்களின் அறிமுகத்தினால் ஏற்படும் பாரிய விளைவுகளை கருத்திற்கொள்கையில் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையமானது தனிப்படுத்தப்பட்ட கட்டுப்பாடுகளை இணக்கம் எட்டும் வரை தேங்காய் முக்கியத்துவத்தை ஒரு தேர்வாக கருதவில்லை.

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய முகாமைத்துவப் பிரிவு



ஆராய்ச்சி மற்றும்
அபிவிருத்தி
சிறப்பம்சங்கள்



தெங்கு வர்க்க மேம்பாடு

இலங்கை உலர் வலயங்களில் வரட்சி அழுத்தத்திற்கான புதிய வெளிநாட்டு இனமான இலங்கை உயரம் x மலயன் சிவப்பு குட்டை கலப்பின் செயற்திறன்

பிறப்புரிமையியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு



இளம் இலங்கை உயரம் X மலயன் சிவப்பு குட்டை (SLT x MRD) கலப்பு மரம்

இலங்கையின் ஈர மற்றும் இடைவெப்ப வலயங்களில் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட மகரந்த மணிகளை பயன்படுத்துவதனுடாக இலங்கை உயரம் x மலயன் சிவப்பு குட்டை (SLT x MRD) ஆனது தேங்காய் விளைச்சலில் உறுதியளிக்கும் முடிவுகளை காட்டியது. இம் முடிவுகள் ஆரம்பத்தில் அறிக்கையிடப்பட்ட அதேவேளை இப்புதிய கலப்பினமானது எதிர்கால பரிந்துரைகளுக்கு அதிக சாத்தியத்தை கொண்டிருக்கின்றன. இக்கலப்பினமானது 2017 ஆம் ஆண்டு வரட்சி வாய்ப்புள்ள பகுதியான வனதாவிலுவ இல் CRIC 60, CRISL 98, கப்புவன போன்றவற்றுடன் இணைந்து மதிப்பிடுவதற்கான பணி

ஆரம்பிக்கப்பட்டது. 2016, 2017 இன் தொடர்ச்சியான நீண்ட வரட்சி இருந்தபோதிலும் மற்றைய மூன்று பயிர்செய்கையை விட SLT x MRD கலப்பானது மேலதிக செயற்தினை காட்டியது. பல்வேறுபட்ட பகுதிகளில் பரந்துபட்ட சான்றுகளை பெறுவதற்காக தொடர்ச்சியாக தரவு சேகரிப்புகள் முன்னெடுக்கப்படுகின்றன.

நீர் பற்றாக்குறையான சூழலில் அம்பக்கலே ஸ்பெஷல் மற்றும் CRIC 60 ஆகியவற்றின் இரண்டாவது தலைமுறையின் மதிப்பீடு

பிறப்புரிமையியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு



அம்பக்கலே பிறப்புரிமை வளநிலையத்தின் இரண்டாம் தலைமுறை அம்பக்கலே ஸ்பெஷல் தாவரங்கள்

தென்னை செய்கையில் வரட்சி காலநிலைமாற்றத்தின் முக்கியமான சவாலாக கருதப்படுகின்றது. அம்பக்கலே ஸ்பெஷலானது பிறப்புரிமை வளநிலையம்,

அம்பக்கலே (GRC) இல் வரட்சி சகிப்புதன்மையுடைய உயர்ரகத்தில்ருந்து தெரிவு செய்யப்படுகின்றது. இரண்டாம் தலைமுறை அம்பக்கலே ஸ்பெஷலானது முதல் தலைமுறை தாவரங்களை குறுக்காக சோடியாக கலக்கையில் உருவாக்கப்படும் அதேவேளை CRIC 60 யை கட்டுப்படுத்தியாக பயன்படுத்தி 1992 இல் அம்பக்கலே (GRC) இல் பயிரிடப்பட்டது. 2016 - 2017 வரையான உச்சமான வரண்ட காலநிலையிலும் தொடர்ச்சியாக தரவு சேகரிப்பு 150 இரண்டாம் தலைமுறை அம்பக்கலே ஸ்பெஷல் தாவரங்களுக்கும், 150 CRIC 60 தாவரங்களுக்கும், மேற்கொண்டபோது அம்பக்கலே ஸ்பெஷல் அதிக விளைச்சலை காண்பித்தது. இலங்கையின் தென்னை தொழிற்துறையில் அதிக தேவைப்பாடுடைய வரட்சி சகிப்புதன்மையுடைய தென்னை பயிரை பரிந்துரைப்பதற்காக தரவுகள் எதிர்காலத்திலும் பதிவுசெய்யப்படுவது தொடர்கின்றது.

குளோனிடப்பட்ட தென்னை தாவரங்கள்

இழைய வளர்ப்புப் பிரிவு

அண்மைக்காலங்களில் தென்னையின் சமுதாய இயல்பு, சாத்தியமான மீளுருவாக்கம், போன்றவற்றின் காரணமாகவும் கடந்தகாலங்களில் சமுதாய இயல்பு மற்றும் மீளுருவாக்க தன்மை ஆகியவற்றின் காரணமாகவும் கருவற்ற குலகமானது தென்னையின் முளையவிருத்தி உடலுக்குரிய மிகச்சிறந்த மாற்றீடாக அடையாளப்படுத்தப்பட்டது. முளையவிருத்திக்கும் சீரான முளையத்தாவர சேர்வைக்கும் பொருத்தமான பண்புசார் நிலைமைகள் அடையாளப்படுத்தப்பட்டன. குலக பண்புசார் நெறிமுறையில் குறைந்த விகிதத்தில் முளைய விருத்திகள் (பூந்துணர் ஒன்றுக்கு 300 தாவரங்கள் விருத்தியடைந்தமை) வணிக ரீதியில் செயற்திறனை அதிகரிப்பதற்கான முக்கிய பிரச்சனையாக இருந்தது.



குலகத்தின் மூலமாக குளோனிடப்பட்ட தாவரங்களை நிலங்களில் நிறுவகித்தல்

இவ் வருடத்தின் போது இழைய வளர்ப்பு தாவரப்பகுதியின் முதிர்வை வெளிப்படுத்துவதற்காக 0.3% ஹோர்மோன்களற்ற பைடாஜெல் கொண்ட ஊடகத்தில் (0.2% இற்கு பதிலாக) முளைய விருத்தக்கு சாதகமான பரிசோதனையொன்று முன்னெடுக்கப்பட்டதுடன் பென்செயின் அமைனோ பியூரைன் (BAP) மேலதிகமாக சேர்ப்பதனுடாக முளையவிருத்தி அதிகரித்தது. குளோனிடப்பட்ட தாவரங்களின் புறச்சூழலுக்கு சாதகமாகும் வீதத்தினை அதிகரிப்பதற்காக பகுதியளவு CO₂ பிரயோகத்துடனான உள்வாரியான (Photoautotrophic) நிலைமைகளின் அடிப்படையில் பரிட்சிக்கப்பட்டு பொருத்தமான உள்ளக தாவரங்களுக்கு ஒத்த பொலுத்தீன் ஊடகமானது அடையாளப்படுத்தப்பட்டது.

இழைய வளர்ப்பு வரலாற்றில் முதன்முறையாக பயிர்செய்கை நிலங்களில் சூலகத்தின் மூலமாக குளோனிடப்பட்ட தாவரங்கள் ஒரு ஏக்கரில் நிறுவப்பட்டது. 120 இற்குமேலான குளோனிடப்பட்ட தாவரங்கள் நிலங்களில் பயிரிடுவதற்கு தயாராகின்றன.

முளையவிருத்தி பண்புகள் மூலம் மீளுருவாக்கமடைந்த தென்னை தாவரங்களின் சிறப்பியல்புகளும் மூலக்கூற்று மதிப்பாய்வும் (ஆராய்ச்சிமன்றத்தின் மூலம் நிதியிடப்பட்டது)

இழைய வளர்ப்புப் பிரிவு, தாவர உடற்கூற்றியல் பிரிவு, தென்னை தொழிற்பாட்டு ஆராய்ச்சி பிரிவு, பிறப்புரிமையியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு

இழைய வளர்ப்பு செய்யப்பட்ட தாவரங்களின் மரபணு நம்பகத்தன்மையானது 12 SSR கலங்களின் மூலமாக தீர்மானிக்கப்பட்டது. மேலும் குளோனிடப்பட்ட தாவரங்களின் பட்டிகை அமைப்பல் வேறுபாட்டு தன்மை இல்லை என்பதும் நிறுாபிக்கப்பட்டுள்ளது. குளோனிடப்பட்ட தாவரங்கள் மற்றும் விதை மூலத்தாவரங்களை ஒரே பயிர்செய்கைக்கு உற்படுத்தி அதிக தேங்காய் உற்பத்தியினளவு, உருவ அமைப்பு மற்றும் கமநலத்தன்மையை ஒப்பிடுகையில் இவற்றில்

வேறுபாட்டு தன்மைகளை காண்பிக்கவில்லை. எனினும் குறிப்பிடத்தக்க சிறியளவிலான வேறுபாடுகள் குளோனிடப்பட்ட தாவரங்களில் காணப்பட்டதுடன் அவ் அளவீட்டு பெறுமானங்கள் விதை மூலத்தாவரங்களை விட கூடுதலாக காணப்பட்டது.

உடலியல் ரீதியிலும் குளோனிடப்பட்ட தாவரங்கள் விதை மூலத்தாவரங்களுடன் வித்தியாசங்களை காண்பிக்கவில்லை. இலைவாய் மூலம் கடத்தல், தடுத்தல் போன்ற முறைகளும் ஒளித்தொகுப்பு வீதத்தில் ஒத்திசைவை காட்டியதுடன் அவை இரண்டும் ஒத்த உடற்கூற்றியல் முறைமைகளை கொண்டிருந்தன.

சோதனையிடப்பட்ட குணாதிசியங்கள் குளோனிடப்பட்ட தாவரங்களில் வேறுபாடுகள் இல்லாதது சான்றுகள் மூலமாக நிறுபிக்கப்பட்டுள்ளது. எனவே உள்ளக ரீதியான பயிர்செய்கை முறையானது குளோனிடப்பட்ட தாவரங்களில் மோசமான குணாதிசியங்களை தூண்டுவதில்லை. இதனால் உள்ளக ரீதியான பயிர்செய்கை மூலமாக முளையத்தின் மீளுருவாக்கமானது விதை உற்பத்திக்கு அவசியமான முறையாக இருப்பதுடன் எதிர்காலத்திலேற்படும் விதைக்கான உறுதிப்படுத்தும் அமைப்பாகவும் கருதப்படுகின்றது.

ஒரே அமைப்புடைய (சீரான வரிசைகள்) தென்னை உற்பத்தி

இழைய வளர்ப்புப் பிரிவு

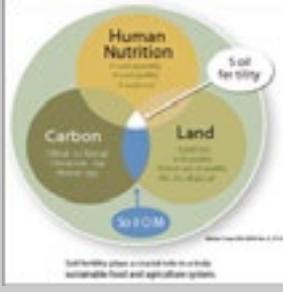
மகரந்தகூடு மற்றும் தனிப்படுத்தப்பட்ட நுண்வித்தகம் சார்ந்த வளர்ப்புகள், இரு மடங்கு ஒரே தொகுதியான தாவரங்களை உற்பத்தி செய்வதற்கான சிறந்த முறைமையை வழங்குகின்றது. மேலும் இதனை தாவர பிறப்புரிமையை துரிதப்படுத்துவதற்கும் பயன்படுத்தமுடியும். மகரந்தமணி விருத்தி நிலை, முற்செயலாக்க நிலைகள், ஹோர்மோன் செறிவுகள், மகரந்தகூட்டு அடர்த்தி போன்ற குணாதிசயங்கள் தென்னை, மகரந்த கூட்டின் மூலம் விருத்தியாக்கும் பெறுக்கமுறைக்கான (Androgenesis) பண்புகளாக அடையாளப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. கருக்களுக்கு உள்ளாக சிறிய தாவரப்பகுதிகளாக மாற்றுதல் மேம்படுத்துவதற்கான தேவையாக

இருப்பதுடன். இழையத்தின் அழிவினூடான தளிர்களின் / முளையத்தின் இறப்பை குறைப்பதற்கான தேவையாகவும் இருக்கின்றது. அதிக செறிவுடைய BAP பாவனையானது (20µm) கருக்கள் ஒரே வகையான முளையங்களாக மாற்றுதலை (ஏறக்குறைய இருமடங்கு) அதிகப்படுத்துகின்றது. மேலும் Y₃ ஊடகத்தில் இருமடங்கான CaCl₂ பாவனையானது அதிக திறனுடைய தாவர மீட்பினை (72% வரை) அடைந்தது. மகரந்தகூட்டின் மூலம் பெறப்பட்ட சூழலுக்கு இசைவாக்கமடைந்த சியிறியளவிலான தாவரங்கள் கலப்பயிர்செய்கைக்கு தயார்படுத்தப்பட்டன.



ஒரே அமைப்புடைய தென்னை உற்பத்திகளின் வேறுபட்ட நிலைகள்

தெங்கு உற்பத்தி தொழிநுட்பங்கள்



தெங்கு பயிர்செய்கையில் நனோ பசளையின் மூலமான நுண்ணுயிர் சமுதாயத்தின் தாக்கங்கள்

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு

மண் வளையமைப்பில் சிறிய பரிமானளவு மற்றும் பெரிய மேற்பரப்பளவான நனோ பசளையானது போசாக்குகளை வெளியிடும் திறனை அதிகரிக்கின்றது. இதனால் தாவரங்களினால் எடுத்துக்கொள்ளப்படும் பசளையானது மெதுவாகவும், நிலையாகவும் செயற்படுத்தப்படுகின்றது. எனினும் நனோ பசளையின் நுண்ணுயிர் சமுதாயத்திற்கான நனோ துகள்களின் பிரயோகத்தின் மூலமான விளைவுகள் குறைவாக ஆராயப்படுகின்றது. எனவே மண் நுண்ணுயிர் சமுதாயத்தில் நனோ பசளை மூலமான விளைவுகளை மதிப்பீடு செய்வதற்கான கற்கையொன்று பண்டிடுப்புவ தோட்டத்தில் முன்னெடுக்கப்பட்டது. இது இதற்கு முன்னர் தெங்கு பயிர்செய்கைக்கு பாவிப்பதற்காக பரிந்துரைக்கப்பட்டது.



K - நனோ பசளை



N - நனோ பசளை

யூரியா மாற்றியமைக்கப்பட்ட நனோ பசளையினால் பகிஷ்கரிக்கப்பட்ட மண்வகைகளுக்கும் MOP மாற்றியமைக்கப்பட்ட நனோ பசளையினால் பகிஷ்கரிக்கப்பட்ட மண்வகைகளுக்கும் வித்தியாசமான விதங்களில் நுண்ணுயிர்களின் பகுப்பாய்வுக்கு உள்வாங்கப்பட்டு இது வழக்கமான பசளையுடன் பகிஷ்கரிக்கப்பட்ட மண்வகைகளுடன் ஒப்பிடப்பட்டது. மண்ணிலுள்ள பக்ரீரியா மற்றும் பங்கசு குடித்தொகை, நுண்ணுயிர் செயற்பாடு, நைட்ரிபயர்ஸ் குடித்தொகை போன்றனவும் ஒப்பிடப்பட்டது. இப் K பகிஷ்கரிக்கப்பின் மதிப்பீட்டில் எவ்விதமான வித்தியாசங்களையும் நுண்ணுயிர்களின் பகுப்பாய்வு அம்சங்களில் பெறப்படாத அதேவேளை அமோனியம் ஓக்சிடைசர்ஸ் குடித்தொகை அதிகரித்தது. இருப்பினும் நனோ பசளை மூலமாக பிரயோகிக்கப்படும் நனோ துகள்களானவை தெங்கு பயிர்செய்கையிலுள்ள நுண்ணுயிர் சமுதாயத்திற்கு பாதகமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தவில்லை என சான்றுகள் பிரதிபலிக்கின்றன.

வழக்கமான தாவர மண் வள (இரசாயன உரங்களுடன்) மற்றும் சேதன நிலைகளின் பயிர்செய்யப்படும் தெங்கு பயிர்செய்கையில் பயிர்செய்கையாளர்களின் முகாமைத்துவ நிலைமைகள்

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு

தென்னை நிலங்களின் வழக்கமான பயிர்செய்கை மற்றும் சேதன பயிர்செய்கையின் அண்மைக்கால ஒப்பீடுகளின் படி, சேதன முகாமைத்துவம் செய்யப்பட்ட நிலங்களின் தாவர போசாக்கு மட்டம், மண் வளம் போன்றன வழக்கமான முகாமைத்துவம் செய்யப்பட்ட நிலங்களை விட குறைவாக காணப்பட்டது. இவ் இருவகையான பயிர்செய்கையின் தற்கால மற்றும் கடந்தகால முகாமைத்துவ நிலைகளின் மதிப்பீட்டின் படி இரு பிரதான பிரச்சனைகள் சேதன முறையில் முகாமைத்துவம் செய்த நிலங்களில் அடையாளப்படுத்தப்பட்டது. இது பிரதானமாக மண் வளம் மற்றும் தாவர போசணை மட்டம் போன்றவை வழக்கமான முகாமைத்துவம் செய்யப்படும் நிலங்களைவிட குறைவாக காணப்படுகின்றமை காரணியாக திகழ்கின்றன.

அப் பிரச்சனைகளாவன,

- i. தென்னை நிலங்களின் நீண்டகால புறக்கணிப்பு / மோசமான முகாமைத்துவமானது சேதன சான்றுக்கு காரணியாக அமைவதுடன், இந்நிலங்களின் தொழிற்பாட்டு நிலைமாற்றுகையானது முறையாக இரசாயன முகாமைத்துவம், நோய் பீடைகள் முகாமைத்துவம், செய்யப்பட்ட தென்னை நிலங்களை விட இலகுவானதும், வேகமானதாகும்.
- ii. பண்ணையாளர்களுக்கு தென்னை செய்கையில் சேதன ரீதியான பசளை குறைபாட்டில் முக்கியமாக பொட்டாசிய பசளையான, சல்பேட் ஒப் பொட்டாஸ் (SOP) ஆனது பிரதான மூலமாக திகழ்கின்றது.

எனினும் தென்னைக்கான உரவட்டத்தினை மேம்படுத்துவதை ஒப்பிடுகையில் மண்ணின் அம்சங்கள் ரீதியாக அவதானிக்கையில் சேதன

முறையில் பயிரிடப்பட்ட நிலங்களானவை வழக்கமான பயிர்செய்கை நிலங்களை விட தெளிவான முன்னேற்றத்தை அடைந்திருந்தது. முறையாக முகாமைத்துவம் செய்யப்படாத சேதன பயிர்செய்கை வரலாற்றில் இது ஒரு உறுதியளிக்கக்கூடிய நீண்டகால சேதன பசளை முகாமைத்துவமாக கருதப்படுவதுடன் இது மண்வளம் மற்றும் தாவர போசணை மட்டம் குறைவதை முற்றாக தடைசெய்கின்றது.



சேதன முறையாக பயிரிடப்பட்ட தென்னை செய்கை

கம்பஹா மாவட்டத்தின் தென்னை பெருந்தோட்டங்களின் கந்தக (S) நிலைப்பாடு

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு



தென்னையின் S குறைபாட்டு அறிகுறிகள்

கம்பஹா மாவட்டத்தில் எழுமாறாக தென்னை பெருந்தோட்டங்கள் கந்தக அளவை மதிப்பீடு செய்வதற்காக தெரிவு செய்யப்பட்டது. இத்தோட்டங்களில் இலையிலுள்ள S உள்ளடக்கத்தை ஆராய்கையில் 0.08% இலிருந்து 0.48% ஆக மாதிரிக்கு வெளியே பெறப்பட்டது. போதுமான மட்டத்தினை (0.15 - 0.20%) விட 33% ஆளவை குறைவான S உள்ளடக்கத்தை கொண்டிருந்தது.

இவை எதிர்காலத்தில் S பற்றாக்குறையான நிலையை தென்னை பெருந்தோட்டங்களில் உருவாக்குவதற்கான சாத்தியமான பரிந்துரைகளை கொண்டுள்ளது.

தென்னை பெருந்தோட்டங்களில் உயிர்ப்பசளை பிரயோகம்

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு

தென்னையின் நீண்டகால உயிர்ப்பசளை பிரயோகத்திற்கு பிரதான தாவர நச்சு பொருட்களின் இருப்பினால் தாவர தீர்வு உத்திகளுக்காக உயிர்ப்பசளையானது முறையானது ஆழம் மற்றும் விகிதத்தில் பிரயோகித்தல் தொடர்பான தொடர்ச்சியான கோர்வையான சோதனைகள் தொடர்பான கற்கையொன்று முன்னெடுக்கப்பட்டது. மண் மற்றும் உயிர்ப்பசளையின் இணைப்புடன் 10 - 40 cm ஆழமானது போசணையை அகத்துரிஞ்சலுக்கான திறனை அதிகரிப்பதற்கான மட்டமாக இருப்பதுடன் தென்னை வேர்களினால் எடுக்கப்படும் அளவானது 20 - 40 cm > 0 - 20 cm > 40 - 60 cm என்ற ஆழப்பரம்பலினடிப்படையில் பெற்றுக்கொள்ளப்படுகின்றது.



10 - 40 cm தென்னை முதல் நிலை மற்றும் இரண்டாம் நிலை வேர்கள்

பசளை வாய்ப்புக்கான தொழிநுட்பங்கள்

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு

ஒரு நீண்டகால பரிசோதனையொன்று மேற்கொள்ளப்பட்டு நான்கு வித்தியாசமான பசளை வாய்ப்பு தொழிநுட்பங்களின்

விளைவுகள் தீர்மானிக்கப்பட்டன. தற்போது பரிந்துரைக்கப்பட்ட மேற்பரப்புக்கான பிரயோகம், தாவர மூலத்திலிருந்து 0.5m அப்பால் அகழி அமைப்பில் அகலம், உயரம், 45cm, 10cm பிரயோகித்தல், தாவர மூலத்திலிருந்து 0.5m அப்பால் பரிமாணளவு 45cm x 45cm கொண்ட குழிபோன்ற அமைப்பில் பிரயோகித்தல், கிண்ண முறை, 1.75m மூலத்தை உள்ளேக்கிய கிண்ண அமைப்புடன் அசேதன பசளை பிரயோகம், அகழி முறையில் பசளை தென்னகளுக்கான பசளை பிரயோகம் மற்றும் நான்கு குழி அமைப்பு முறை போன்றன (அகழி முறையில் ஒரு வருடத்திற்கு ஒரு மரத்தில் 65 காய்களையும், நான்கு குழி அமைப்பில் 62 காய்களையும் கொடுக்கின்றது) கிண்ண முறையுடன் ஒப்பிடுகையில் அதிக விளைச்சலை தருகின்றது. (மேற்பரப்புக்கான பிரயோகம் ஒரு வருடத்திற்கு ஒரு மரத்தில் 56 காய்களையும், கிண்ண முறை 55 காய்களையும் கொடுக்கின்றது).

சேதன தெங்கு பண்ணையில் பசுமை உரம் சார்ந்த பசளைக்கலவை

கமநலப்பிரிவு



T. diversifolia இணை தென்னை வரிசைகளுக்கிடையில் பயிரிடல்

Tithonia diversifolia பசுமை உரமாக தொழிற்படுவதற்கு அதிக சாத்தியத்தை கொண்டுள்ளது. இது அதிக செறிவுள்ள நைதரஸன் (N), பொஸ்பரசு (P), பொட்டாஸியம் (K), போன்றவற்றை பசுமை உயிர்த்திணிவில் கொண்டுள்ளது. *T. diversifolia* மற்றும் *Gliricidia sepium* ஆகியவற்றை பயன்படுத்தி தெங்கு பண்ணை முறையில் தேவைப்படும் யூரியா, MOP இணை பிரதியீடு செய்வதற்காக

உள்ளக முறையில் பசுமை உரம் சார்ந்த பசளைக்கலவை முறையொன்றை விருத்தி செய்வதற்கான கற்கையொன்று முன்னெடுக்கப்பட்டது. இவ் இருவகையான தாவர வகைகளும் வித்தியாசமான முறைகளில் நிறுவப்பட்டு அவற்றினுடைய பசுமை உயிர்த்திணிவானது அகற்றப்பட்ட உர வட்டத்திற்குள் பிரயோகிக்கப்பட்டது. இப் பசுமை உரப்பிரயோகமானது, பிரயோகத்தின் பின் ஆறு வருடத்தில் ஈரப்பதன் உள்ளடக்கத்தை 52 - 74% ஆகவும், நுண்ணுயிர் தொழிற்பாட்டை 42 - 56% ஆகவும், மண் N இணை 28 - 41% ஆகவும், தேங்காய் உற்பத்தியை 14 - 22% ஆகவும், அதிகரித்தது.



Gliricidia sepium இணை தென்னை வரிசைகளுக்கிடையில் பயிரிடல்

உலர் வலயங்களில் தெங்கு பயிர்செய்கையில் தேங்காய் விளைச்சலை அதிகரிப்பதற்கான கலப்பு பயிர்செய்கை முறை

கமநலப்பிரிவு

உலர் வலயங்களில் இவ்வருடத்திற்குள் தொடர்ச்சியான வரண்டகாலத்துடன் தொடர்புடைய வெப்ப அழுத்தங்களானவை தெங்கு விளைச்சல் குறைவுக்கு பிரதான காரணமாக அமைந்தது. *Artocarpus heterophyllus*, *Gliricidia sepium*, *Anacardium occidentale*, போன்ற காட்டு இனங்கள் கலப்பு பயிர்செய்கை முறை மூலமாக மாதுருடியா மரபணு நிலையத்தில் நிறுவப்பட்டு தென்னை பயிர்செய்கையில் மாறும் நுண் காலநிலை நிலைகள் மதிப்பீடு செய்யப்படுகின்றது. கலப்பு பயிர்செய்கை முறையானது ஒற்றைமுறை பயிர்செய்கையுடன் ஒப்பிடுகையில் 5 வருடங்களின் பின்னர் தென்னை நாற்றுக்களில்

இலை உற்பத்தியினளவை 9 - 40% ஆகவும், உயர் மண் K உள்ளடக்கத்தை 40 - 60% ஆகவும், மண் சேதன பொருளுள்ளடக்கத்தை 80 - 90% ஆகவும், மண் N இணை 24 - 34% ஆகவும், அதிகரிக்கின்றது.

மண் அரிப்பை தடுப்பதற்கான வித்தியாசமான அவரையினத் தாவரங்களின் மூடுபயிர்செய்கை வேளாண்மை முறைகளின் மதிப்பீடு

கமநலப்பிரிவு

வித்தியாசமான வேளாண்மை முறைகளின் பிரயோகமானது மண் சிதைவினை தடுத்து மண் வளத்தினை அதிகரிக்கப்பதற்கான முக்கியமான நடைமுறைகளாக திகழ்கின்றது. இக்கற்கையானது தெங்கு பண்ணை முறையில் வேறுபட்ட அவரையின் மூடுபயிர் தாவரங்களை பயன்படுத்தி மண் அரிப்பு ஒப்பிடப்பட்டது. ¹³⁷Cs நுட்பமானது மண் அரிப்பை ஒப்பீடு செய்வதற்காக பயன்படுத்தப்பட்டது. ஒரே எல்லைக்கோட்டு வடிகால்கள், மூடு பயிர்களுடன் *Pueraria phasioloides* வளர்ப்பு மற்றும் *Gliricidia* நேரடி வேலிகளை நிறுவுதலினூடாக மண் அரிப்பு முறையே 30%, 84%, 51% ஆக குறைக்கப்பட்டது. எனவே தெங்கு பயிர்செய்கையில் மூடுபயிர் மற்றும் ஒரே எல்லைக்கோட்டு வடிகாலமைப்பானது மண் அரிப்பை கட்டுப்படுத்துவதற்கான சிறந்த வேளாண்மை முறையாக கருதப்படுகின்றது.

தெங்கு செய்கையில் உயிர்ப்பசளையை பயன்படுத்தி நிலையான ஈரப்பதன் பாதுகாப்பு முறையினை விருத்திசெய்தல்

கமநலப்பிரிவு

தெங்கு செய்கையில் விஷேடமாக இடைவெப்ப வலயம், உலர் வலயங்களில் மழையூட்டி நிலைகளில் மண் ஈரப்பதனானது முக்கியமான கலாச்சார அம்சமாக கருதப்படுகின்றது. பல்வேறு விதமான தாவர எச்சங்கள் மற்றும் தென்னந்தும்புகள் போன்றவற்றை மரத்தை சுற்றி புதைப்பதனூடான வேர்பாதுகாப்பு முறையானது மண்ணீர் சேகரிப்புக்கான பாரம்பரிய முறையாக கருதப்படுகின்றது.

தென்னந்தும்புகளை புதைத்தலானது பல்வேறுபட்ட நன்மையையும் விளைவுகளை காண்பித்ததுடன், அதிக சந்தை கேள்விக்குரிய தும்பு நார்கைத்தொழிலின் பரிந்துரைகளுக்கு இதன் செயற்திறன் சவாலாக அமைந்தது. உயிர்ப்பசளையானது ஈரப்பதனை சேகரித்து, வரட்சி நிலைமைகளில் விநியோகிப்பதனுடாக மண்ணின் செயற்திறனை அதிகரிக்கின்றது, ஏனெனில் உயிர்ப்பசளையானது ஒரு 9 இற்கு பொதுவாக 100 சதுர மீட்டருக்கு மேற்பட்ட பெரிய மேற்பரப்பளவுடன் சிறந்த பரப்புக்கவர்ச்சியை கொண்டுள்ளது. சாதாரண வேர் பாதுகாப்பு முறையுடன் ஒப்பிடுகையில் உயிர்ப்பசளை ஒரு தாவரத்திற்கு 15kg மற்றும் 10kg புதைப்பதனுடாக மண்ணீர் உள்ளடக்கத்தினை தென்னை உரவட்டத்தில் முறையே 53% மற்றும் 37% ஆக அதிகரிக்கின்றது.

தென்னை செய்கையின் கீழான CO - 3 தீவன புற்களின் வளர்ச்சி செயற்திறன் மதிப்பீடு

கமநலப்பிரிவு



CO - 3 புற் தீவன தென்னை வரிசைகளுக்கிடையில் பயிரிடல்

CO - 3 ஆனது நிலையான அதிக விளைச்சலை தரக்கூடிய வெப்பமண்டல தீவன புற்களாகும், மேலும் வெட்டப்பட்டு கால்நடைகளுக்கு உணவளிக்கும் தொழுவங்களுக்கு வழங்கப்படுகின்றது. CO - 3 தீவன உயிர்த்திணிவு உற்பத்தியை தீர்மானிப்பதற்கான கற்கையொன்று CO - 3 புற்கள் வித்தியாசமான முறையில் வரிசைகளில் நிறுவப்பட்டிருத்தல், உயிர்த்திணிவு வித்தியாசமான இடைவெளிகளில் அறுவடைசெய்தல் போன்ற

நிலைகளில் முன்னெடுக்கப்பட்டது. முப்பது நாட்கள் தறித்தல் இடைவெளியில் ஐந்து வரிசை தாவர செய்கை முறையில் அதிக உலர்ந்த CO - 3 உயிர்த்திணிவாக ஒரு வருடத்திற்கு ஒரு ஹெக்டயருக்கு 22.75MT பெறப்பட்டது, இதேவேளை முப்பது நாட்கள் தறித்தல் இடைவெளியில் மூன்று வரிசை தாவர செய்கை முறையில் ஒரு வருடத்திற்கு ஒரு ஹெக்டயருக்கு 13.78MT பெறப்பட்டது.

தென்னை செய்கையின் கீழான சோர்கம் தீவனத்தின் செயற்திறன் மதிப்பீடு

கமநலப்பிரிவு

சோர்கம் தீவனமானது ஒரு நிலையான புல் இனமாகும், மேலும் வெப்பமண்டல பகுதி உயிர்தொகுதிகளுக்கான நன்கரியப்பட்ட அதிகமாக உற்பத்தி செய்யப்படும் தரமான தீவனமாகும். இடைவெப்ப வலயம், உலர் வலயங்களில் தென்னையின் வித்தியாசமான சுற்றாடல் நிலைமைகளுடனும், வித்தியாசமான முகாமைத்துவ நடைமுறைகளுடனும் சோர்கம் தீவனத்தின் வளர்ச்சி செயற்திறனை மதிப்பீடு செய்வதற்கான கற்கையொன்று முன்னெடுக்கப்பட்டது. சோர்கம் விதைகளானவை தென்னை வரிசைகளுக்கிடையில் வேறுபட்ட இடைவெளிகளிலும் வேறுபட்ட போசனை மூலங்களினுடாகவும் நிறுவப்பட்டது. 2017 இன் மிதமான வரட்சி நிலைமைகளில் உற்பத்தியானது அதிகமாக பெறப்பட்ட அதேவேளை (ஒரு ஹெக்டயருக்கு 5.38MT) இது அசேதன முறையில் பகிஷ்கரிக்கப்பட்ட 1ft x1ft இடைவெளியில் பெறப்பட்டது.



சோர்கம் தென்னை வரிசைகளுக்கிடையில் பயிரிடல்

முதிர்ந்த தென்னை செய்கையின் கீழாக ஊடுபயிராக டிரகன் (*Hylocereus undatus*) இங்கான சாத்தியத்தன்மை

கமநலப்பிரிவு

இலங்கையின் விவசாயத்துறையில் அண்மைக்காலங்களில் புதிதாக பழ இனங்கள் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுக்கொண்டிருக்கின்றன, உள்நாட்டு பயிர்செய்கை நிலைமைகளில் கீழ் டிரகனானது விரிவான கற்கையாக புரிந்துகொள்ளப்படவில்லை. இப்பயிர்செய்கையானது பயிரிடப்பட்டு நான்கு வருடத்தின் பின்னர் கனிசமானளவு விளைச்சலை தொடங்குவது இதன் பிரதான அனுசூலமாக கருதப்படுகின்றது, மேலும் மொத்த உற்பத்தியானது ஐந்து வருடத்திற்கு பின்னர் பெறப்படுவதுடன் விளைச்சலானது 20 வருடங்களுக்கு தொடர்கின்றது. வேளாண்மை நடைமுறைகளின் படி இப்பயிரானது இலகுவானதும், குறைந்த செலவானதும் மேலும் பீடை மற்றும் நோய்த்தாக்கம், குறைவானதாகவும் கருதப்படுகின்றது. இலங்கையின் அதிக சந்தை விலை மற்றும் கேள்வியினால் ஒற்றைமுறை பயிர்செய்கையானது தற்கால நிலைமைகளின் கீழ் பண்ணையாளர்களின் மத்தியில் பிரபல்யமாக திகழ்கின்றது. டிரகனை ஊடுபயிராக வளர்த்தலினூடாக இப்பரிசோதனையானது சேதன மற்றும் அசேதன பசளைகளின் விளைவுகளை மதிப்பிடுவதற்காகவும் தெங்கு பயிரிடும் பண்ணையாளர்களுக்கு பயிர்செய்கை அடர்த்தி, வருமான பாதுகாப்பு போன்றவற்றிற்காகவும் நிறுவப்பட்டது.



முதிர்ந்த தென்னை செய்கையின் கீழாக ஊடுபயிராக டிரகன் (*Hylocereus undatus*) இணை வளர்த்தல்

முதிர்ந்த தென்னை செய்கையின் கீழாக உயர்மதிப்புடைய ரெசின் தாவரங்களின் முன்னேற்பாடான மதிப்பீடு

கமநலப்பிரிவு

தெங்கு சார்ந்த வளர்ப்புகளானவை வளம்பயன்பாட்டை உயர்த்துவதனுடாகவும் மீண்டும் ஓரலகு நிலப்பரப்பை உயர்த்தும் போது நில உற்பத்தியை அதிகரிப்பதனுடாகவும் குறைந்த உற்பத்தியை தீர்மானிப்பதற்கான ஒரு உத்தியாக கருதப்படுகின்றது. தென்னை நிலங்களின் ஊடுபயிராக்களுக்கான முக்கிய அம்சமாக ஓரலகு பரப்பு மற்றும் நேரத்தில் பயிருற்பத்தியை அதிகரிப்பதுடன் தென்னை விளைச்சலுக்கு பாதகமான விளைவுகளை ஏற்படுத்தாமல் திகழ்கின்றது. முதிர்ந்த தெங்கு பயிர்செய்கையின் கீழுள்ள இடைவெளிகளில் குறைந்த அடர்த்தியுடைய ரெசின் தாவரங்களை பயன்படுத்த கூடியதாய் இருக்கின்றது. ரெசின் தாவரங்கள் அதிக பெறுமதியான தாவர உற்பத்திகளை தருவிப்பதுடன் இது வாசனைத்திரவியமாக, மருந்து உற்பத்திகளாக, நறுமண சிகிச்சை பொருட்களாக, சமய சடங்குகளுக்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றது. இயற்கை தாவர ரெசின்களுக்கான கேள்வி அதிகரிப்பு கடந்த தசாப்தங்களாக தொடர்கின்றது. இப்பரிசோதனையானது சிவப்பு சந்தனமரம், வல்லபட்ட(அகர்மரம்), சந்தனமரம் போன்றவற்றை தென்னையுடன் ஊடுபயிராக வளர்ப்பதனுடாக மாகந்துர ஆராய்சி நிலையத்தில் முன்னெடுக்கப்பட்டது.



சிவப்பு சந்தனமரம் (*Pterocarpus santalinus*)



சந்தனமரம் (*Santalum album*)



வல்லப்பட்ட (அகர்மரம்) (*Gyrinops walla*)

செய்கையின் கீழான எருமை வளர்ப்பானது களைகளை அகற்றுவதற்கான செலவை இல்லாமலாக்குவதுடன், மேலதிகமாக பாலுற்பத்தியை பிறப்பிக்கின்றது. மேலும் வரட்சி சகிப்புதன்மையான தென்னைகளை உருவாக்குவதுடன் பசளையையும் வழங்குகின்றது. மேலும் எருமை மேச்சலானது மண்கலப்பை அதிகரிப்பதனுடாக தாவர வளர்ச்சியை பாதிக்கும் விளைவுகளை திசை திருப்புகின்றது.

இப்பரிசோதனையானது உலர்வலயத்தின் போகஸ்வேவ, மாதுருஓயா பிறப்புரிமையியல் வளநிலையத்தில் விலங்குளை ஒன்றினைத்து மண்ணின் பௌதீக, இரசாயன, உயிரியல் பண்புகளின் விளைவுகளை தீர்மானிப்பதற்காகவும், தெங்கு விளைச்சலில் சில்வோ பாஸ்ட்ரோல் முறையின் விளைவுகளை அறிந்துகொள்வதற்காகவும் நிறுவப்பட்டது. இத்தரவுகள் மேம்படுத்தப்பட்டு / திருத்தியமைக்கப்பட்டு பரிந்துரைகளாக சேதன / அசேதன தெங்கு பசளைகளுக்காக பயன்படுத்தக்கூடியதாய் இருக்கின்றது. தெங்கு விளைச்சலில் எருமை மேச்சலானது எவ்வித வித்தியாசமான விளைவுகளையும் காண்பிக்கவில்லை.



மாதுருஓயா பிறப்புரிமையியல் வளநிலையத்தில் முதிர்ந்த தென்னை செய்கையின் கீழான எருமை பண்ணை

தென்னை செய்கையின் கீழான சில்வோ பாஸ்ட்ரோல் முறையினூடான எருமை மேச்சல் மண்ணின் பௌதீக மற்றும் இரசாயன ரீதியான விளைவுகள்

கமநலப்பிரிவு

சில்வோ பாஸ்ட்ரோல் முறையானது புற்கள், கால்நடைகள், தென்னை போன்றவற்றை உள்ளடக்கியுள்ளது. தென்னை



தெங்கு உற்பத்தியில் காலநிலை மாற்றத்தின் விளைவுகள்

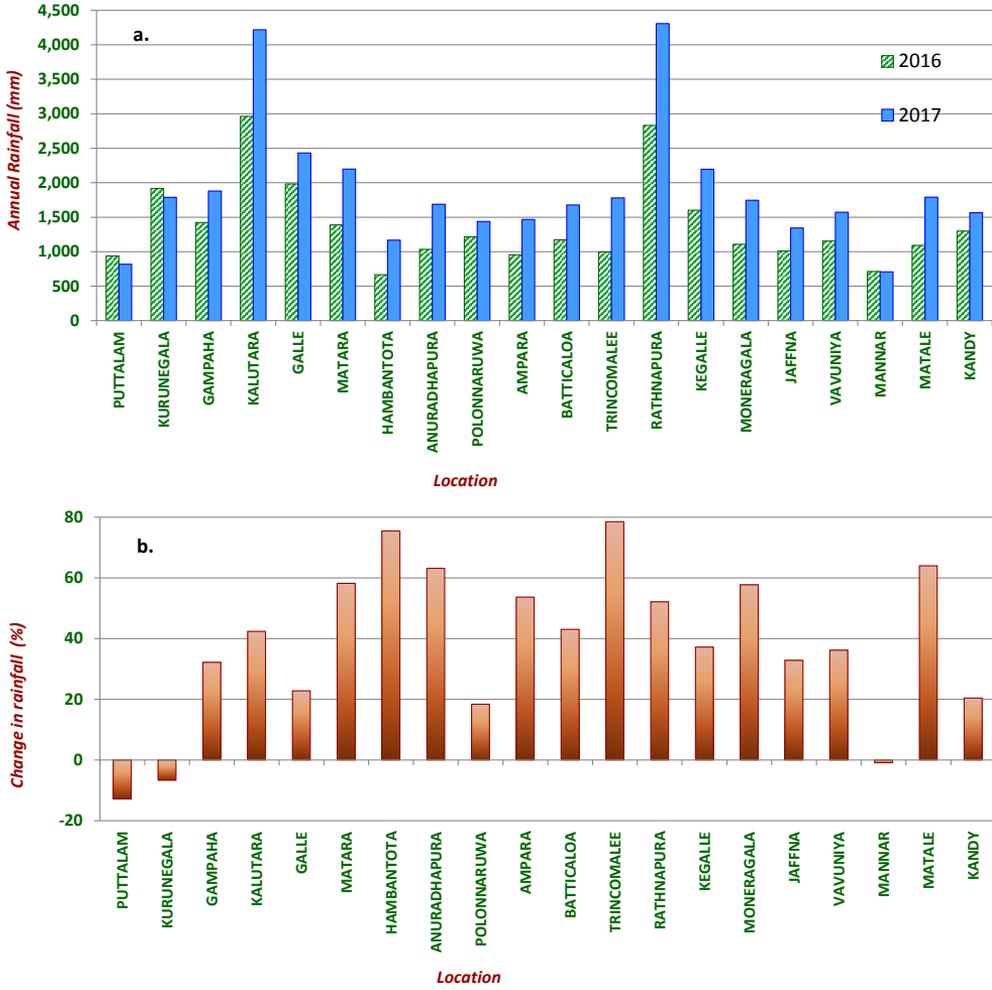
**மழைவீழ்ச்சி மற்றும் உயர்
வளி வெப்பநிலையில் உள்ள
மாற்றங்கள்**

தாவர இழையவியல் பிரிவு

2016 உடன் ஒப்பிடுகையில் 2017 இல் அனைத்து தெங்கு பயிரிடும் மாவட்டங்களிலும் சராசரி மழைவீழ்ச்சியானது 35% ஆக அதிகரித்து இருந்தது. இதனால் பொதுவாக 2017 இல் ஒப்பீடு சார்ந்த வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியானது புத்தளம் மற்றும் குருநாகல் போன்ற முக்கியமான தேசிய தெங்கு உற்பத்திக்கு பங்கு வகிக்கும் மாவட்டங்களை தவிர்ந்த அனைத்து மாவட்டங்களிலும் அதிகமாக காணப்பட்டது. ஹம்பாந்தோட்டை, அனுராதபுரம், திருகோணமலை, மாத்தளை போன்ற மாவட்டங்களில் 60% இற்குமதிகமாக மழைவீழ்ச்சி அதிகரித்திருந்தது. மேலும் களுத்துரை மற்றும் இரத்தினபுரி மாவட்டங்களில் 2017 இல் 4000mm இற்குமதிகமாக வருடாந்த மழைவீழ்ச்சி பதிவுசெய்யப்பட்டது. எனினும் வருடத்திற்குள்ளான மழைவீழ்ச்சி பரம்பலை (மொத்த வருடாந்த மழைவீழ்ச்சியை விட முக்கியத்துவமான) நோக்குகையில் மழைப்பரம்பலானது வருட இறுதியில் அதிகமாக இருந்ததுடன் 2016 இன் வரட்சி கட்டமானது 2017 ஆகஸ்ட் வரை எல்லா மாவட்டங்களிலும் தொடர்ந்தது.

2016 ஐ விட 2017 இல் எல்லா தெங்கு செய்கை நிலையங்களை உள்ளடக்கிய அனைத்து மாவட்டங்களிலும் உயர்ந்த வளி வெப்பநிலையானது (T_{max}) 0.5 °C ஆல் குறைக்கப்பட்டது. எவ்வாறாயினும் பிரதான தெங்கு செய்கை மாவட்டங்களான குருநாகல், புத்தளம் மற்றும் கம்பஹா இன் முதல் 4 மாதங்களுக்கும் நெருக்கடியான வெப்பநிலையான 33 °C ஆக T_{max} ஆனது உயர்வடைந்தது.

வட - மத்திய, கிழக்கு, வட மற்றும் ஊவா மாகாணங்களிலுள்ள மாவட்டங்கள் பொதுவாக வரட்சியான காலநிலைக்குரிய மாவட்டங்களாக கருதப்படும் அதேவேளை இங்கு ஏப்ரல் இலிருந்து செப்டம்பர் வரையான காலப்பகுதியில் நெருக்கடியான வெப்பநிலை பெறப்பட்டிருந்தது. எனவே இக்காலகட்டத்தின் போதான தெங்கு உற்பத்திக்கான பூந்துணர் திறப்பின் போது இம்மாவட்டங்கள் 2018 இன் பெப்ரவரி - ஜூலைக்கான விளைச்சலில் அதிக தாக்கத்தை செலுத்தக்கூடியதாய் இருக்கின்றது. எனினும் 2016 இன் காலநிலை நிலைகளை கருதுகையில் 2017 நிலையானது தென்னை உற்பத்திக்கு அதிக சாதகமான தன்மையை கொண்டிருந்தது.



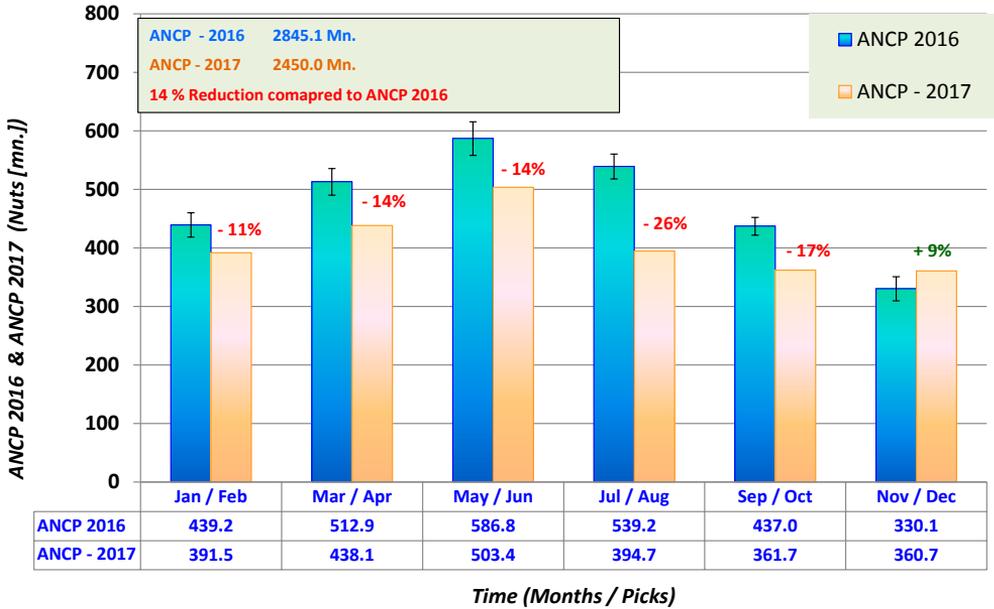
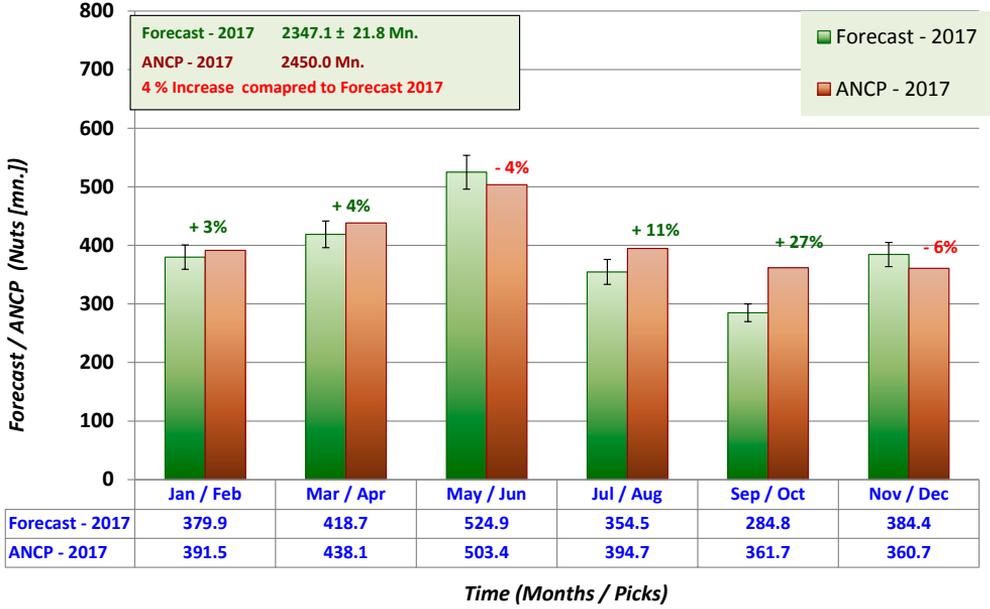
(a) 2016 மற்றும் 2017 இன் மழைவீழ்ச்சி (mm) (b) வித்தியாசமான தெங்கு செய்கை மாவட்டங்களில் 2016 உடன் ஒப்பிடுகையில் 2017 இன் வருட மழைவீழ்ச்சியின் சதவீதமாற்றங்கள்

காலநிலை நிலைகளால் தெங்கு விளைச்சலில் மாற்றத்தின் விளைவுகள்

தாவர இழையவியல் பிரிவு

நாடு பூராகவும் பரந்துள்ள அனைத்து தென்னை வளரும் மாவட்டங்களிலுமுள்ள 900 இற்குமேற்பட்ட தெங்கு பயிர்செய்கைகளிலும் விளைச்சல் தரவுகளை சேகரிப்பதனூடாக 2017 இன் மொத்த வருட தேசிய உற்பத்தியானது (ANCP) மதிப்பிடப்பட்டது. 2017 இன் ANCP ஆனது 2,450 மில்லியன் தேங்காய்களாக

இருந்த இருந்த அதேவேளை இது 2016 விளைச்சலுடன் ஒப்பிடுகையில் (2,845 மில்லியன் தேங்காய்கள்) 14% குறைவாக காணப்பட்டது. அதிக வரட்சி மற்றும் வெப்ப அழுத்தமானது 2016 இன் ஜூனிலிருந்து ஒக்டோபர் வரை மேலோங்கியதன் விளைவாக 2017 இன் உற்பத்தியானது வெகுவாக குறைந்திருந்தது. இதன் விளைவாக 2017 இன் எதிர்வுகூறப்பட்ட மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட ANCP இற்கிடையிலான இடைவெளியானது 4% ஆக இருந்தது. மேலும் மதிப்பீடுகளானவை ஏற்றுக்கொள்ளக்கூடிய வரையரைக்குள் இருக்கின்றன.



2017 இன் மாத அடிப்படையிலான வருட தேசிய உற்பத்திக்கும் எதிர்வுகூறலுக்குமான ஒப்பீடு (மேல்) 2016 இன் வருட தேசிய தெங்கு உற்பத்தியுடன் ஒப்பீடு (கீழ்)

2018 இன் தெங்கு விளைச்சலுக்கான எதிர்வுகூறல்

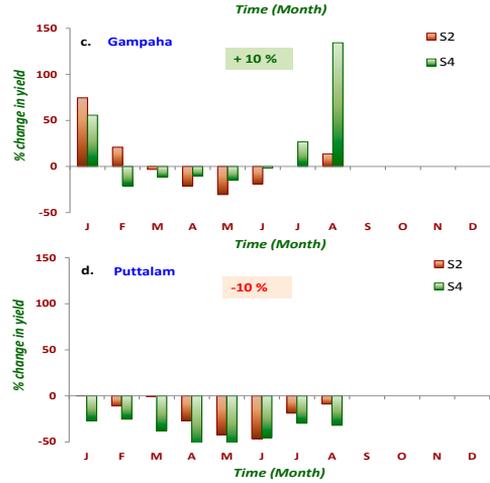
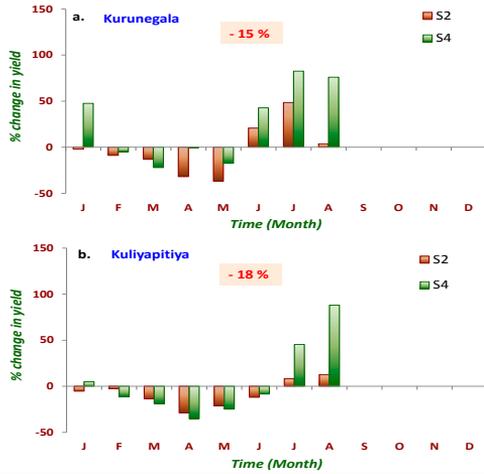
தாவர இழையவியல் பிரிவு

2018 இல் எதிர்பார்க்கப்படும் மாதாந்த விளைச்சலானது 2017 இன் பிரதான தெங்கு பயிரிடும் இடங்களான குருநாகல்,

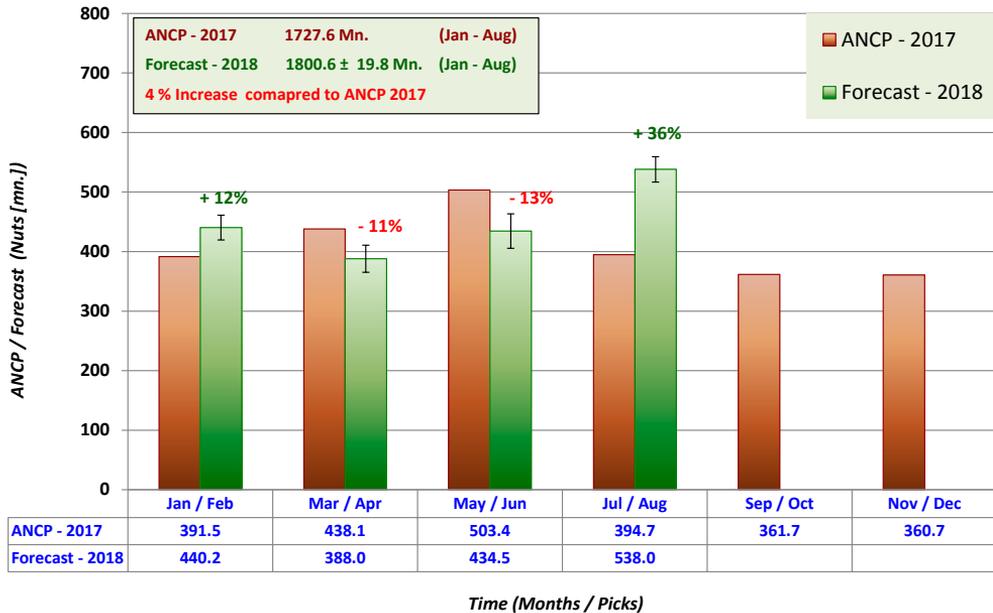
குளியாப்பிட்டிய, கம்பஹா மற்றும் புத்தளம் போன்ற தெங்கு பயிர்செய்கை சபை பகுதிகளின் அளவு போன்ற தரவுகள் சார்பாக ஒப்பிடப்பட்டது. இதன் மூலமாக குருநாகல் (-15%), குளியாப்பிட்டிய (-18%), புத்தளம் (மரவில்) (10%), பகுதிகளில் முறையே விளைச்சலில் வீழ்ச்சி பெறப்படுவதுடன், கம்பஹா மாவட்டத்தில் 10% அதிக விளைச்சல்

ஜனவரி - ஆகஸ்ட் 2018 கால எல்லைக்குள் எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது. இதனுடாக மாத அடிப்படையிலான தெங்கு விளைச்சல் எதிர்வு கூறுகையை நோக்குகையில் (ஆகஸ்ட் வரை), ஜனவரி / பெப்ரவரி (பரித்தல் 1) அடிப்படையில் 440.2±18.1 ஆகவும், மார்ச் / ஏப்ரல் (பரித்தல் 2) 388.0±19.8 ஆகவும், மே / ஜூன் (பரித்தல் 3) 434.5±23.9

ஆகவும், ஜூலை / ஆகஸ்ட் (பரித்தல் 4) 538.0±21.0 ஆகவும், மொத்தாக 1800±19.8 மில்லியன் தேங்காய்கள் ஜனவரி இலிருந்து ஆகஸ்ட் வரையான பகுதியில் பெறப்பட்டது. இதனடிப்படையில் 2018 இன் முதல் எட்டு மாதங்களுக்கான விளைச்சலானது 2017 இன் அதே காலகட்டத்தின் தேசிய உற்பத்தியை விட 4% அதிகமாக எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.



2018 இன் ஜனவரியிலிருந்து ஆகஸ்ட் வரை குருநாகல், குளியாப்பிட்டிய, கம்பஹா மற்றும் புத்தளம் போன்ற தெங்கு பயிர்செய்கை சபை பகுதியில் மாத அடிப்படையான எதிர்பார்க்கப்படும் தெங்கு விளைச்சல் மாற்றம் (S₂-பொருத்தமான மண் S₄-ஓரளவு பொருத்தமான மண்)



2018 இன் ஜனவரியிலிருந்து ஆகஸ்ட் வரை மாத அடிப்படையிலான தெங்கு விளைச்சல் எதிர்வுகூறல்

கலப்பின தேங்காய் விதை உற்பத்தியில் மழைவீழ்ச்சியின் ஏற்ற உறுதித்தன்மை மற்றும் ஆற்றல்னை மதிப்பிடல்

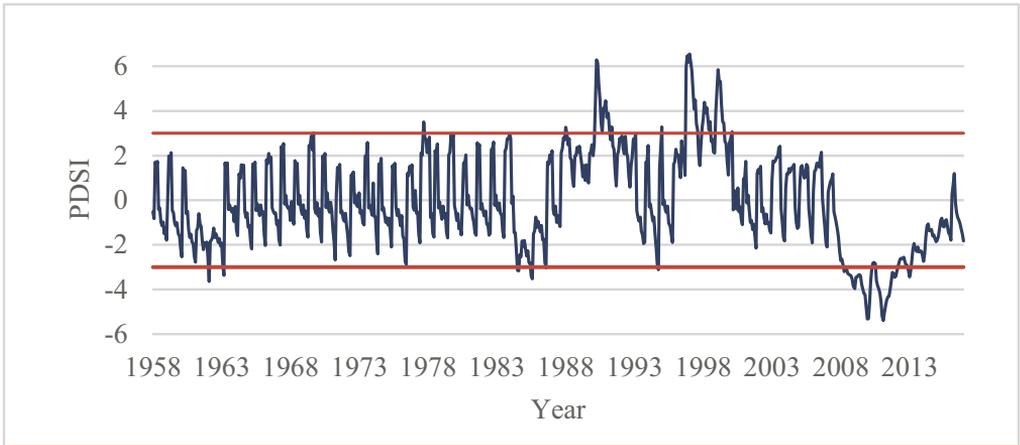
தாவர இழையவியல் பிரிவு

மஞ்சல் குட்டை (DY) மற்றும் பச்சை குட்டை (DG) கலப்புடைய ~2000 தாய் தாவரங்களின் பெண் பூ உற்பத்தி மற்றும் தேங்காய் அமைவுக்கான தரவுகளானவை தொடர்சியாக ஆண் தாவரங்கள் அகற்றப்பட்டு விதை தேங்காய் உற்பத்திகளான CRIC65 மஞ்சல் மற்றும் CRIC65 பச்சை ஆகிய கலப்பினங்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. 2009 இலிருந்து மழைவீழ்ச்சி பற்றிய தரவுகள் பகுப்பாயப்பட்டு விசேட கலப்பினங்களின் விதை தேங்காய் உற்பத்தியினுடைய சூழலியல் உறுதித்தன்மை விளைவு தீர்மானிக்கப்பட்டது.

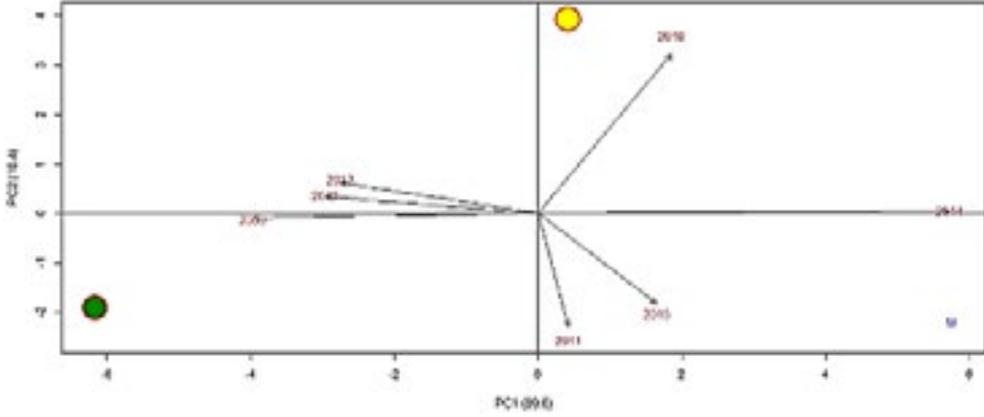
தென்னையின் வரட்சி சகிப்பு குறிப்பின் (PDIS) படி விதைத்தோட்டங்களானவை கடந்த வருடங்களில் வரண்ட நிலை அதிகரித்ததனால் வரட்சியினால் பாதிக்கப்பட்டது, அப்பகுதியில்

அடையாளப்படுத்தப்பட்டது. இதன் விளைவாக CRIC65 விதை தேங்காய் உற்பத்தியானது DG, DY தாய்த்தாவரங்களின் அதிக உணர்திறனின் விளைவாக உறுதியற்ற நிலை கண்டரியப்பட்டது. DG ஆனது விஷேடமாக பெண் தாய்த் தாவரமாக காணப்பட்டதுடன் தெங்கு செய்கையாளர்களின் அவதானிப்பின் படி காலநிலை மாற்றங்களினால் அதிக பாதிப்புக்குள்ளாவதாகவும் கருதப்பட்டது. எனவே விதைத்தோட்டத்திற்கு அதிக பராமரிப்புடன் கூடிய நீர்ப்பாசனமும் முறையான பராமரிப்பும் அவசியமாகின்றது.

வரட்சி காலங்களில் பாதிப்படையும் விதைத்தோட்டங்களின் எல்லைக்காரணியாக தொழிற்படும் மகரந்தமணிகளின் ஆண் : பெண் விகிதத்தினை பராமரித்தல் மேலதிகமாக பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. ஒரே வகையானவற்றிலிருந்து வித்தியாசமான தோற்றமுடைய தொகுதிகளை உருவாக்குவதற்கான DY தாய் தாவரங்கள் அதிக விளைச்சலினூடாக தாய்த்தாவரங்களின் குடித்தொகை அதிகரிப்பது பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது.



விதைத் தோட்ட பகுதியில் வரட்சி சார்ந்த மாற்றங்கள் (1958-2018). -3 இற்கு கீழான காலங்கள் கடுமையான வரட்சிகளை குறிக்கின்றது



DY (மஞ்சல் வட்டம்), DG (பச்சை வட்டம்) மழைவிழ்ச்சி ஏற்ற இறக்கங்களுக்கு உறுதித்தன்மை இல்லாதவை

தென்னை பரிசோதனை மேம்படுத்தல்

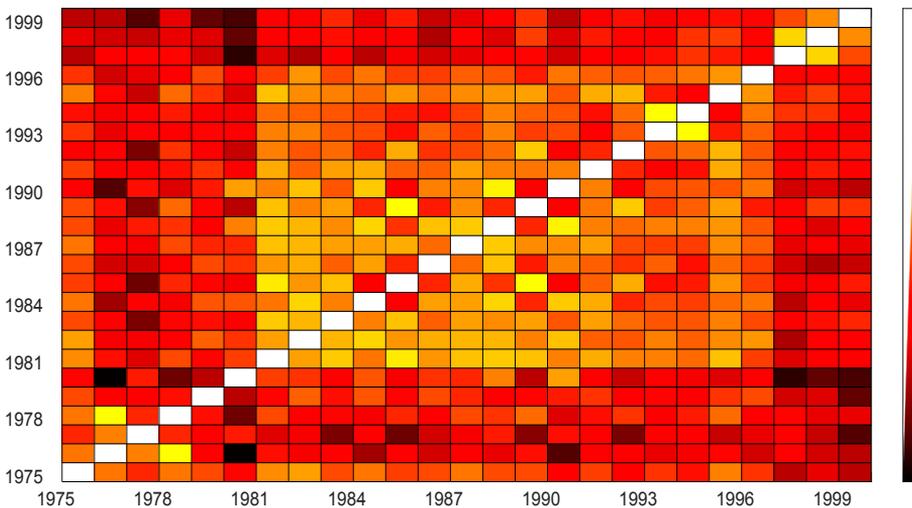
ஆராய்சியில் வடிவமைப்பை

தற்காலிக மாறுபாடுகளை மதிப்பிடுவதற்காக பயன்படுத்தப்பட்டது.

தாவர இழையவியல் பிரிவு

தென்னை ஆராய்சியில் பயன்படுத்தப்பட்ட நேர்த்தியான அளவிலான இடம்சார்ந்த மற்றும் தற்காலிக மாறுபாடுகள் பரிசோதனை வடிவமைப்பில் தோல்விகளை ஏற்படுத்தும், எனவே 13 ஏக்கரிலுள்ள 500 தென்னைகளின் புலன் தரவுகள் 25 வருட இடம்சார்ந்த மற்றும்

25 வருட காலத்தில் தனி தென்னை மரத்தின் வானிலை காரணிகளின் மதிப்பீடு தீவிர நிலைமைகளின் வேறுபட்ட தனி தென்னை மரங்களின் வானிலையின் கோலங்களை தனி தென்னைகளின் மத்தியில் கொண்ட தாவரங்களின் சிகிச்சை விளைவுகள் பரிசோதனை தோல்விக்கு காரணமாகின்றது. மேலும் இடம்சார்ந்த பகுப்பாய்வுடன் தரவு பகுப்பாய்வு நகர்கின்றது.



தனி தாவரங்களின் நடத்தை கோலங்கள் தொடர்பான வெப்ப வரைபடம் தீவிர நிலைமைகளில் மரத்திற்கு மரம் நடத்தை வேறுபட்ட கோலங்களை காண்பிக்காது



பயிர்ப் பாதுகாப்பு

வெல்கம தென்னோலை வாடல் நோய்க்கான (WCLWD) பைடோபிளாஸ்மாவினை கண்டறிவதற்கான ஆராய்ச்சியின் மேம்பாடு

பயிர்ப்பாதுகாப்பு பிரிவு

சரியான நேர பல்பகுதிய சங்கிலி தாக்கத்தின் மூலம் (RT PCR) WCLWD பைடோபிளாஸ்மாவினை கண்டறிவதற்கான முன்னேற்றங்கள் தொடர்ச்சியான பரிசோதனைகள் மூலம் முன்னெடுக்கப்பட்டது. மேலும் PCR பாதுகாக்கப்பட்டு நோயுற்ற மாதிரிகளுடன் சில காலம் களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டது. 190 மாதிரிகளிலிருந்து DNA மாதிரிகள் ஆனது பிரித்தெடுக்கப்பட்டு இதன் ஒரு பகுதியானது பிரதான ஜோடிகளின் P1/P7 மற்றும் Pc 399/P1694 பிறய்மர் சோடிகளுடன் சோதிக்கப்பட்டதுடன் மீதியானது களஞ்சிய நிலைமைகளின் கீழ் பைடோபிளாஸ்மாவினின் ஆயுட்காலத்தினை சோதிப்பதற்காக சேகரிக்கப்பட்டது. வரட்சி காலங்களில் ஜெல் மின் பிரிகையாக்கிகள் மூலமாக தொடர்ச்சியான நிலையற்ற பட்டிகைகள் தோற்றம் பெற்றன.



WCLWD இனால் பாதிக்கப்பட்ட தென்னை மரம்

தாவர வைரஸ் குறியீட்டு மையம் (PVIC) ஹோமாகம், மற்றும் கொழும்பு பல்கலைக்கழகம் போன்றவற்றின் குறிக்கோளான மறைமுகமாக ELISA நெறிமுறைகளை விருத்திசெய்வதனுடாக WCLWD பைடோபிளாஸ்மாவினை சரியான கண்டளிக்கக்கான கற்கை நெறியொன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது. நோயுற்ற 96 தென்னோலை மொட்டு மற்றும் 06 பூமொட்டு போன்றவற்றினை PVIC மூலமாக நீரேற்றம் செய்யப்பட்ட மாதிரிகள் சோதிக்கப்பட்டது. இதில் 27% தென்னோலை மொட்டு மாதிரிகள் பைடோபிளாஸ்மா இருப்புக்கான நேரான முடிவுகளை கொடுத்ததுடன் நோயுற்ற பூமொட்டு மாதிரிகள் நேரான முடிவுகளை கொடுக்கவில்லை. மேலும் 35 ஆரோக்கியமான தென்னோலை மொட்டுகள் சோதிக்கப்பட்ட போது 63% ஆனவை எதிரான முடிவுகளை கொடுத்தது.

தெங்குண்ணி மைந்நாவின ஒன்றிணைக்கப்பட்ட முகாமைத்துவம்

பயிர்ப்பாதுகாப்பு பிரிவு

அம்பக்கலே பிறப்புரிமையியல் வள நிலையத்திலுள்ள ஒரு துண்டு காணிப்பிரிவில் (உயரம்) தென்னை மரங்களுக்கு 3 - 4 மாத இடைவெளியில் *Neoseiulus baraki* எனும் இரைகௌவி மைந்நாவினை பல்பெருக்கி வெளிவிடுதல் எனும் செயற்பாடு 2017 இல் தொடர்ச்சியாக முன்னெடுக்கப்பட்டது. மேலதிக விளைவுக்கான கற்கைக்காக 45 நாட்கள் இடைவெளியில் அறுவடை செய்யப்பட்ட மொத்த தேங்காய்கள், பாதிக்கப்பட்ட தேங்காய்கள், பெரிய தேங்காய்கள், சிறிய தேங்காய்கள், தூய தேங்காய் நிறை, தேங்காய் நாள் நிறை, தூய தேங்காய் அடர்த்தி, போன்றவற்றின் தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டன.

N.baraki இன் வெளியீடுகளின் முடிவுகளானவை வெளியிடப்படாத மரங்களை விட 6%, 45% இனால் பாதிக்கப்பட்ட மற்றும் சிறிய தேங்காய்களின் அளவில் குறைவை காட்டியது. மேலும் இதன் வெளியீடானது சாதாரண தேங்காயினளவு, தூய தேங்காய் நிறை, தேங்காய் நார் நிறை, தூய தேங்காய் அடர்த்தி, போன்றவற்றை முறையே 6, 14, 15, மற்றும் 6% ஆக அதிகரித்தது.



இரைகௌவி மைற்றாக்களை மரத்தில் வெளியிடல்

பாதிக்கப்பட்ட, பெரிய, சிறிய மற்றும் தேங்காய் கூறுகளுக்கு *N.baraki* இன் சதவீதத்தின் விளைவுகள்

பயிர்ப்பாதுகாப்பு பிரிவு

கூறுகள்	<i>N.baraki</i> வெளியிடப்பட்ட மரம்	<i>N.baraki</i> வெளியிடப்படாத மரம்
பாதிக்கப்பட்ட காய்கள்	87%	92%
சாதாரண அளவு காய்கள்	92%	87%
சிறிய அளவு காய்கள்	7%	12%
தூய தேங்காய் நிறை	1.35kg	1.18kg
தேங்காய் நார் நிறை	0.65kg	0.57kg
தூய தேங்காய் அடர்த்தி	13.5mm	12.9mm

இரைகௌவி மைற்றாக்களின் வெளியீடு மற்றும் பாம் எண்ணெய் + சல்பர் கலவையின் போன்றவற்றை தெளித்தல் ஒருங்கிணைப்பதற்கான கற்கை நெறியொன்று மதிப்பீடு செய்யப்பட்டதுடன், புத்தளம் மாவட்டத்தின் புளியன்குளம் தோட்டத்தில் *Neoseiulus baraki* மூலமான தெங்குண்ணி மைற்றாவுக்கான முகாமைத்துவம் தொடர்ச்சியாக முன்னெடுக்கப்பட்டது. அறுவடையின் போதான பாதிக்கப்பட்ட தேங்காய்களின் சதவீதத்தில் எந்தவொரு பரிகாரமுறையினாலும் கணிசமான மாற்றத்தை ஏற்படுத்தவில்லை. மேலும் பாம் எண்ணெய் + சல்பர் கலவையை தெளித்தல் (92.1 ± 1.1%), *N.baraki* வெளியீடு (89.3

± 1.6%) ஒருங்கிணைந்த பாம் எண்ணெய் + சல்பர் கலவையுடன் *N.baraki* (93.9 ± 1.1%), போன்றவற்றின் சாதாரண அளவு தேங்காய்களில் கணிசமானளவு வித்தியாசம் அவதானிக்கப்படவில்லை. எனினும் கணிசமானளவு குறைவான சதவீதமானது (89.3 ± 1.6%) மேலுள்ள எவ்விதமான பரிகாரங்களும் வழங்கப்படாத மரங்களில் அறிக்கையிடப்பட்டது. எவ்விதமான பரிகாரங்களும் வழங்கப்படாத தென்னகளைவிட பாம் எண்ணெய் + சல்பர் கலவை (7.5 ± 1.2%) தெளித்தல் மற்றும் இதன் ஒருங்கிணைப்புடன் *N.baraki* வெளியீடு (6.3% ± 1.1%) அறுவடையின் போது சிறியளவிளான தேங்காய்களின் சதவீதத்தில் குறைவை காட்டியது.

வித்தியாசமான தெங்கு செய்கையாளர்களின் தெங்குண்ணி மைற்றாவின் சேதத்திற்கான மதிப்பீடு

பயிர்ப்பாதுகாப்பு பிரிவு

தெங்குண்ணி மைற்றா மற்றும் *N. baraki* இன் தேடுகை நடத்தைகள் மூலமாக எதிர்ப்புடைய மற்றும் இலகுவாக பாதிப்படையும் தெங்கு வகைகளை தெளிவுபடுத்துவதற்காக தேசிய ஆராய்ச்சி மன்றத்தால் 2017 தொடர்ச்சியாக முன்னெடுக்கப்பட்டது. தெங்குண்ணி மைற்றாவிற்கான தேடுகை நடத்தைகளை சோதிப்பதற்கு பொருத்தமான ஜந்து கை அமைப்பு பொலி அக்ரிலிக் ஓடுபாதை அரங்கமொன்று கண்டரியப்பட்டது. தெங்குண்ணி மைற்றாவுக்கான தேடுகை மீறற்பத்தி தன்மை மற்றும் நிலைத்திருக்கும் தன்மைகளுக்காக இறுக்கமாக மூடப்பட்ட மற்றும் மூடப்பட்ட முதிராத தேங்காய்களுக்கான புதிய முறையொன்று விருத்தி செய்யப்பட்டது. முன்னாயத்தமான பரிசோதனை முடிவுகளின் படி 5 முட்டைகள் / பெண் / நாள் இற்கு அதிகமான அடிப்படையில் உற்பத்தி செய்யப்படும் தெங்குண்ணி மைற்றாக்கள் உணவு மூலக்கூறுகளை பொருட்படுத்தாமல் இருந்தமை வெளிப்படுத்தப்பட்டது (வித்தியாசமான தென்னை வகைகள்). ஆவியாகக்கூடிய கலவைகளின் மூல இடைவெளிகள் தேங்காய் வகைகளின் மேற்பரப்பு கொழுப்பு மற்றும் பினோலிக் கலவைகளின் பிரித்தெடுப்பு முழுமையடைந்தது.



முதிராத தேங்காயிலிருந்து ஆவியாகக்கூடிய சேனை கலவைகளின் மூல இடைவெளி பிரித்தெடுப்பு

பிளஸிஸ்பா வண்டு Plesispa reichei இனை உயிரியல் ரீதியில் கட்டுப்படுத்தல்

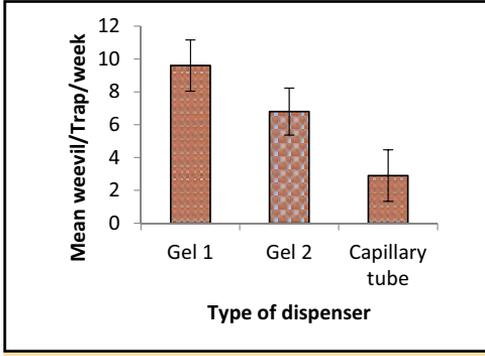
பயிர்ப்பாதுகாப்பு பிரிவு

மாவில பகுதியிலுள்ள பாதிக்கப்பட்ட தோட்டத்தில் ஓட்டுண்ணிகளை வெளியிடுவதன் விளைவாக பிளஸிஸ்பா வண்டின் சேதத்தை குறைப்பதை தீர்மானிப்பதற்கான கற்கையொன்று முன்னெடுக்கப்பட்டது. புதிதாக தோற்றுவிக்கப்பட்ட இலைக்காம்புகளின் சேத நிலையானது இரு மாத இடைவெளிகளில் மொத்த இலைக்காம்பின் 25%, 50%, 75% மற்றும் 100% பரப்பில் சேதமடைந்த அடையாளங்களின் பரம்பலில் சார்ந்திருப்பதனுடாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது. மொத்தமாக 60,633 ஓட்டுண்ணிகள் ஜனவரி 2016 இலிருந்து செப்டம்பர் 2017 காலப்பகுதிக்குள், வார இடைவெளிகளில் வெளியிடப்பட்டது. எல்லா வகைகளிலும் ஏறத்தாழ 10 - 12% ஆன குறைவு அவதானிக்கப்பட்டதுடன் கற்கை காலங்களில் ஓட்டுண்ணிகளின் எல்லையானது 15 - 25% இடைவெளிகளில் வேறுபட்டது.

செவ்வண்டு பெரமோன் வினைத்திறனின் மேம்படுத்துதல்

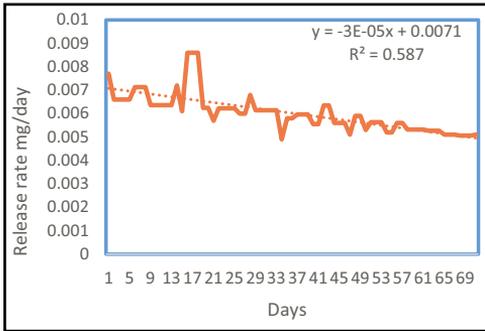
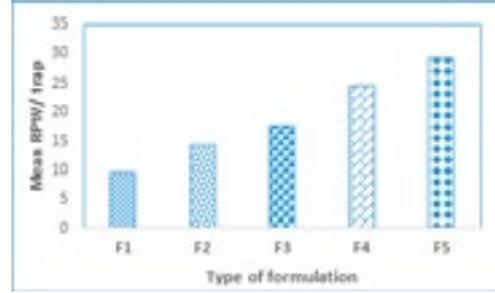
பயிர்ப்பாதுகாப்பு பிரிவு

பொருத்தமான பெரமோன் டிஸ்பென்ஸரை அடையாளம் காண்பதற்காக வேறுபட்ட இரசாயனங்கள் மற்றும் தாவர ஆவியாகும் பொருட்களுடன் செவ்வண்டுக்கான பெரமோனை கலத்தலினுடாக பொறிமுறை பிடித்தலை மேம்படுத்துவதற்கான பரிசோதனைகள் தொடர்ச்சியாக முன்னெடுக்கப்பட்டது. இரண்டு ஜெல் முறையான டிஸ்பென்ஸர்கள் (ஜெல் 1, ஜெல் 2) உருவாக்கப்பட்டு மதிப்பிடப்பட்டது. இவ் இரு டிஸ்பென்ஸர்களும் CRI இனால் பரிந்துரைக்கப்பட்டபடி மயிர்துளைக் குழாய் டிஸ்பென்ஸரை விட சிறந்த செயற்திறனை காட்டியது. மேலும் ஜெல் டிஸ்பென்ஸர்களின் பொறிமுறை பிடித்தலானது மயிர்துளைக் குழாய் டிஸ்பென்ஸரை விட இருமடங்காக இருந்ததுடன் பெரமோன் வெளியீட்டு வீதமானது குறைவாகவும், சீராகவும் பெறப்பட்டது.



மூன்று வித்தியாசமான டிஸ்பென்ஸர்களை பயன்படுத்தி செவ்வண்டின் பொறிமுறை பிடித்தல்

(1 : 1), F_4 - ஜெல் 1 டிஸ்பென்ஸரில் பிரதான மற்றும் சிறிய பெரமோன் கூறுகள், F_5 - ஜெல் 1 டிஸ்பென்ஸரில் பிரதான பெரமோன் கூறுகள் (9 : 1).



வெளிக்கள நிலைகளின் கீழ் ஜெல் 1 டிஸ்பென்ஸரின் பெரமோன் வெளியீட்டு அளவு

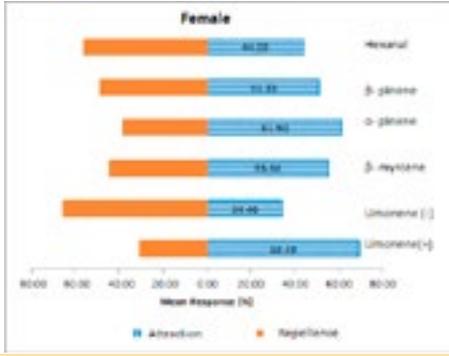
***Plesispa reichei* இன் முகாமைகத்துவத்திற்கு சாத்தியமான தாவர ஆவியாகும் பதார்த்தங்களை அடையாளங்காணுதல்**

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

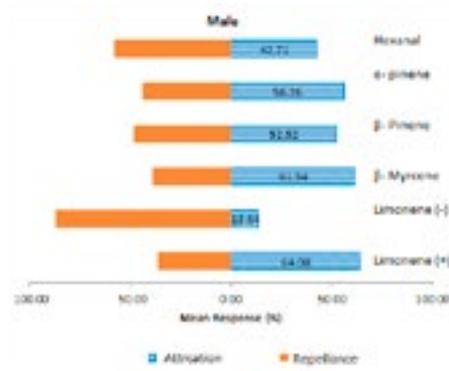
பிளஸிஸ்பா வண்டின் முகாமைகத்துவத்திற்காக தென்னை இலை ஆவியாகும் பதார்த்தங்களின் மூலம் கைரொமோன் லர் உருவாக்கத்ததை அடையாளப்படுத்துவதற்கான நடத்தை ரீதியான கற்கையென்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது. ஆண் மற்றும் பெண் வண்டுகளை கவர்வதற்காக லைமோனின் (+), α - பைனின் மற்றும் β - மெர்சின் போன்றன இலை ஆவியாகும் பதார்த்த இரசாயனங்களாக ஒல்பெக்ட்ரோமீட்டர் (olfactometer) கற்கைகள் மூலம் சுட்டிக்காட்டப்பட்டது. செறிவு அளவீட்டிற்கான கற்கைகள் மற்றும் தெரிவு செய்யப்பட்ட ஆவியாகும் பதார்த்தங்களின் வித்தியாசமான சேர்க்கைகள் போன்றன கைரொமோன் லர் உருவாக்கத்ததை மதிப்பிடுவதாக அமையும்.

4 - மெதயில், 5 - நொனானோல் (பிரதான பெரமோன் கூறுகள்) மற்றும் 4 - மெதயில், 5 - நொனானோல் (சிறிய பெரமோன் கூறுகள்) போன்ற வித்தியாசமான பெரமோன் விகிதங்கள் செவ்வண்டுக்கான பொறிமுறை பிடித்தலை அதிகரிப்பதற்காக மதிப்பிடப்பட்டது. மற்றைய சோதிக்கப்பட்ட உருவாக்கங்களை விட பொறிமுறை பிடித்தலுடனான பெரமோன் உருவாக்கங்களான F_4 , F_5 அதிகமாக பெறப்பட்டது. தாவர ஆவியாகும் பதார்த்தங்களுடன் பெரமோன் உருவாக்கத்தின் இணைப்பின் மதிப்பீடானது ஆரம்பிக்கப்பட்டதுடன் பரிசோதனைகள் தொடர்ச்சியாக முன்னெடுக்கப்படுகின்றன.

மூன்று மாத காலத்தில் பொறிமுறை ஒன்றுக்கான செவ்வண்டு பிடிப்பு (F_1 - ஜெல் 1 டிஸ்பென்ஸரில் சிறிய பெரமோன் கூறுகள் மாத்திரம், F_2 - ஜெல் 2 டிஸ்பென்ஸரில் பிரதான பெரமோன் கூறுகள், F_3 - ஜெல் 1 டிஸ்பென்ஸரில் பிரதான பெரமோன் கூறுகள்



ஒல்பெக்ட்ரோமீற்றர் (olfactometer) கற்கையில் தெரிவு செய்யப்பட்ட தென்னை இலை ஆவியாகும் பதார்த்தங்களில் பெண் பிளஸிஸ்பா வண்டின் பிரதிபலிப்பு



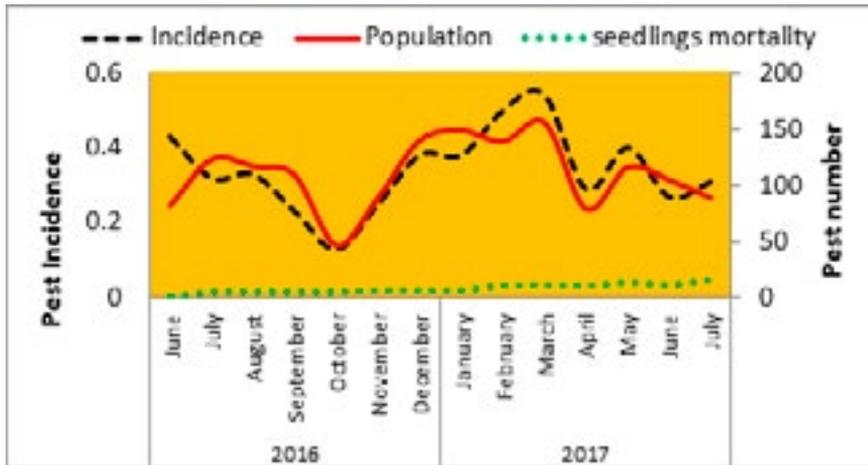
ஒல்பெக்ட்ரோமீற்றர் (olfactometer) கற்கையில் தெரிவு செய்யப்பட்ட தென்னை இலை ஆவியாகும் பதார்த்தங்களில் ஆண் பிளஸிஸ்பா வண்டின் பிரதிபலிப்பு

பிளஸிஸ்பா வண்டின் சனத்தொகை மாறுபாடு

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

ஹெர்டிபொல தோட்டம் (IL1) மற்றும் பல்லம தோட்டம் (DL1) போன்றவற்றில் பிளஸிஸ்பா வண்டின் சனத்தொகை மாறுபாட்டிற்கான கற்கை தொடர்ச்சியாக ஒவ்வோரு முன்னெடுக்கப்படுகின்றது.

தோட்டத்திலும் பீடைகளின் சனத்தொகை மாதாந்தம் கண்காணிக்கப்பட்டதுடன், பீடை பரம்பலளவு கணக்கிடப்பட்டது. பல்லம தோட்டத்தில் பீடை சகிப்புத்தன்மை மற்றும் பீடை சனத்தொகையில் ஒத்த அமைப்பை காட்டியது. எனினும் 2017 ஜனவரியிலிருந்து மே வரையான காலப்பகுதியில் பீடை பரம்பலளவு, பீடை சனத்தொகையை விட சற்று அதிகரிப்பை காட்டியது.



2016 ஜூனிலிருந்து 2017 ஜூலை வரையான காலப்பகுதியில் பல்லம தோட்டத்தில் பீடை பரம்பல், பீடை குடித்தொகை

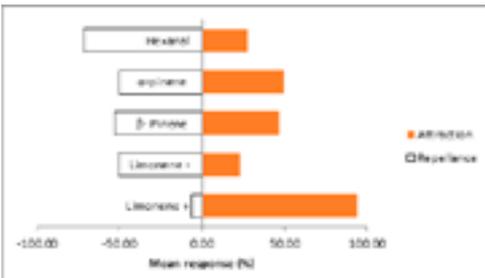
அத்தியவசிய எண்ணெயின் (EOs) சாத்தியப்பாட்டிற்கான ஆய்வுகூட திரையிடல்

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

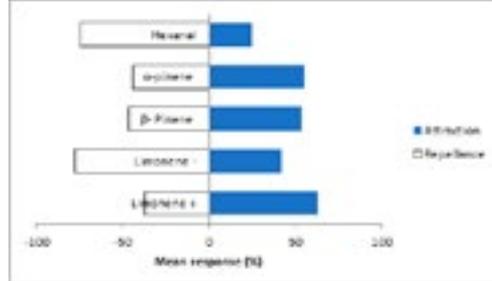
சேதன தெங்கு பயிர்செய்கையில் பிளஸிஸ்பா வண்டினை கட்டுப்படுத்துவதற்காக தெரிவு செய்யப்பட்ட அத்தியவசிய எண்ணெய்களின் சாத்தியக்கூற்றிற்கான கற்கைநெறியொன்று முன்னெடுக்கப்பட்டது. R - (+) - லைமொனின், (S) - (-) - லைமொனின், α பைனின், β - பைனின், 1 - ஹெக்ஸனால் போன்றவற்றை பாவித்து பிளஸிஸ்பா வண்டிற்கான ஆய்வுகூட நுகர்ச்சி மதிப்பீடு முன்னெடுக்கப்பட்டது. இக்கலவைகளுக்கு வெளியில் (S) - (-) - லைமொனின் மற்றும் 1 - ஹெக்ஸனால் அதிக ஆண், பெண் வண்டுகளை விரட்டுதலை காட்டியது.



ஒல்பெக்ட்ரோமீற்றர் (olfactometer) அமைப்பு



வித்தியாசமான அத்தியவசிய எண்ணெய்களின் (%) ஆண் வண்டுகளுக்கான பிரதிபலிப்பு



வித்தியாசமான அத்தியவசிய எண்ணெய்களின் (%) பெண் வண்டுகளுக்கான பிரதிபலிப்பு

கருவண்டினை கட்டுப்படுத்துவதற்கான பொற்றழை ரீதியான மதிப்பீடு

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

ஹம்பாந்தோட்டை மாவட்டத்தின் வீரகெட்டிய பகுதியில் 2.5 ஏக்கர் பரப்பில் இரு இடங்கள் தெரிவு செய்யப்பட்டன. இரு இடங்களிலும் 71 மற்றும் 60 முளையங்கள் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு, மொட்டு பகுதிக்கு ஆற்று மணல் பிரயோகிக்கப்பட்டு மொட்டு பகுதியானது மீன் பிடி வலை மூலமாக மூடப்பட்டு இரு முறைகளில் பகிஷ்கரிக்கப்பட்டது. கருவண்டின் சேதத்துக்குள்ளான மற்றும் உள்ளகாத இருவகையான முளையங்களில் இப் பகிஷ்கரிக்கப்பு பிரயோகிக்கப்பட்டதுடன் பகிஷ்கரிக்கப்படாத முளையங்கயங்கள் கட்டுப்பாட்டு மாதிரியாக பயன்படுத்தப்பட்டது. 2017 மூன்று வட்டத்திற்கான பகிஷ்கரிப்பு பிரயோகங்கள் நிறைவடைந்திருந்தது.

Trichoderma விதைபிரயோகத்தினால் தென்னங்கன்றுகளின் முளைய வளர்ச்சியின் தாமதத்தின் விளைவுகள்

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

Trichoderma விதை பிரயோகத்தினால் தென்னங்கன்றுகளின் முளைய வளர்ச்சியின் தாமதம் (10^5 வித்திகள்/ml) மற்றும் தென்னை நாற்றுமேடைகளிலுள்ள மண்ணின் நெமட்டோடா குடித்தொகை போன்றவற்றின் விளைவை சோதிப்பதற்கான பரிசோதனையொன்று ஆரம்பிக்கப்பட்டது. ஆரம்பத்தில் நாற்றுமேடைகளிலுள்ள தாவர ஒட்டுண்ணி நெமட்டோடா குடித்தொகையானது

மதிப்பிடப்பட்டதுடன் பல இடங்களில் மிகக்குறைவான சனத்தொகை பெறப்பட்டது.

வித்தியாசமான பங்குகள் கொல்லிகளின் மொட்டு அழுகல் நோய் முகாமைத்துவத்திற்கான பிரதிபலன்கள்

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

மொட்டு அழுகல் நோயை கட்டுப்படுத்துவதற்காக பங்குகள் கொல்லிகளுடைய டிபுகொனசோல் 250 g / l (பொலிகர்) 4 ml / l : மெடலக்ஸைல் 4g + தைத்தன் 64g (ரிடோமில் கோல்ட்)

4g / l : டிபுகொனசோல் 50g / kg + டிரபுலக்ஸிஸ்ரோபின் 25g / kg (நெடிவோ) 10g / l போன்றவற்றின் பிரதிபலன்கள் பரிசோதிக்கப்பட்டது. மொட்டு அழுகல் நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட மரங்களின் கிரீட வலையமைப்பை சுற்றி ஒரு லீட்டர் பங்குகள் கொல்லி கரைசலினால் நனைக்கப்பட்டது. ஒரு வருடத்தில் எல்லா பங்குகள் கொல்லிகளும் ஒரு மாத இடைவெளியில் இரு பிரயோகத்தின் பின்னர் பகிஷ்கரிக்கப்பட்ட மரங்களை பாதுகாத்ததுடன் பகிஷ்கரிக்கப்படாத மரங்கள் மொட்டு தொற்றுக்குட்பட்டது.

வித்தியாசமான பங்குகள் கொல்லி கரைசலினால் இருமுறை பகிஷ்கரிக்கப்பட்ட தென்னை மரங்களின் புதிய மொட்டு அழுகல் நிகழ்வுகள்

பங்குகள் கொல்லி	பகிஷ்கரிக்கப்பட்ட மரங்கள்	புதிய பரம்பல்
மெடலக்ஸைல் 4g + மென்கோசெப் 64g (ரிடோமில் கோல்ட்)	264	1
டிபுகொனசோல் 250 g / l (பொலிகர்)	64	0
டிபுகொனசோல் 50g / kg + டிரபுலக்ஸிஸ்ரோபின் 25g / kg (நெடிவோ)	13	0



தெங்குப் பதனீடும் உற்பத்தி அபிவிருத்தியும்

**மேலதிக கன்னித் தேங்காய்
எண்ணெய் செயன்முறை
விருத்தியும் தர மதிப்பீடும்**

**தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப்
பிரிவு**

மேலதிக கன்னித் தேங்காய் எண்ணெய் (EVCO) நவீனமயப்படுத்தப்பட்ட சமையலறை முறைமையினால் (MKM) உற்பத்தி செய்யப்பட்டிருந்தது. இது பாரம்பரிய முறை சமையல் முறைமையை விட (TKM) மேம்படுத்தப்பட்டிருக்கின்றது. தேங்காய்ப் பால் பிரித்தெடுப்பதில் சிறந்த முறையானது துருவிய தேங்காய்ப் பூவுக்கு 2:1 என்ற வீதத்தில் 60 °C நீரினை சேர்ப்பதாகும். சிறந்த படிவாக்கல் முறை மூலம் கிறீமை வேறுபடுத்த அறை வெப்பநிலையில் 3 மணித்தியாலங்கள் தேங்காய்ப்பால் வைக்கப்பட வேண்டும். பின்னர் இரவு முழுவதும் குளிர்சாதனப் பெட்டியில் வைத்து மேலுள்ள கிறீம் படையினை வேறாக்குவதல் வேண்டும். கன்னித் தேங்காய் எண்ணெய்க்கான சிறந்த

வெப்ப வழங்கலானது கிறீம் மாதிரிக்கு 10 நிமிடங்களுக்கு 80 °C வெப்பத்தினை வழங்கி எண்ணெய் வேறாகும் வரை வைத்தலாகும். பின்னர் வெப்பநிலையினை 60 °C க்கு குறைத்து எண்ணெய் முழுமையாக வரும் வரை வைத்தலாகும்.

மேலுள்ள மூன்று மாற்றியமைத்தலுக்கான படிமுறைகளின் பிரயோகித்தல், கன்னி தேங்காய் எண்ணெய் விளைச்சலுடன், புதிய வித்தகவிழைய நிறையானது 27.30% ஆக இருந்தது. ஏற்கனவே உள்ள மாற்றியமைக்கப்பட்ட சமையலறை முறையின் எண்ணெய் உற்பத்தியானது புதிய வித்தகவிழைய நிறையுடன் மதிப்பிடுகையில் 19% ஆக அறிக்கையிடப்பட்டது. எனவே மாற்றியமைக்கப்பட்ட படிமுறையில் 45.7% அதிக எண்ணெய் உற்பத்தியானது பெறப்பட்டது. மேலும் மேம்படுத்தப்பட்ட MKM முறையின் கன்னித் தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தியானது தற்போதுள்ள உலர்முறை உற்பத்தியுடன் கனிசமானளவு வித்தியாசத்தை காண்பிக்கவில்லை.

கன்னித் தேங்காய் எண்ணெய் மாதிரிகளின் மேம்படுத்தப்பட்ட மற்றும் உலர்முறைகளின் ஒப்பீடு

அளவீடுகள்	உலர்முறை	மேம்படுத்தப்பட்ட MKM	இலங்கை நியம அளவீடுகள்
எண்ணெய் விளைச்சல் % (100kg தென்னையிலிருந்து பெறப்படும் kg வீதம்)	27.58±0.00	27.30 ± 0.53	-
எண்ணெய் மீட்பு %	90.00±0.00	81.33 ± 0.83	-
ஈரலிப்பு %	0.08 ± 0.06	0.09 ± 0.03	< 0.5
FFA %	0.05 ± 0.01	0.03 ± 0.00	< 0.2
பெரொக்சைட் அளவு (meq/kg)	0.69 ± 0.04	0.99 ± 0.09	< 3
நிறம்	0.6 ± 0.06	0.7 ± 0.00	< 1
சாரடர்த்தி (RD)	0.919±0.000	0.921 ± 0.000	0.915 - 0.922
ஒளி விலகல் (RI)	1.4494±.0000	1.4494 ± 0.0000	1.4480 – 1.4494



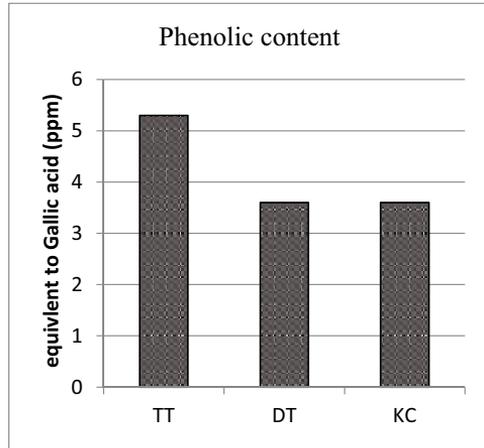
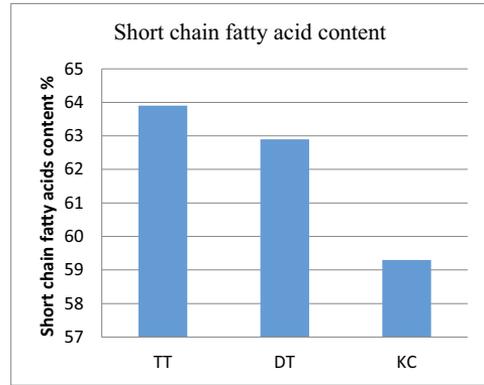
ஆய்வு கூடத்தில் MKM முறையினூடாக கன்னி தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தி

கன்னி மற்றும் வெள்ளைத் தேங்காய் எண்ணெயின் தரத்தில் வேறுபட்ட ரக தென்னை, முதிர்ந்த நிலை மட்டங்கள், பிரீத்தெடுப்பு முறை என்பவற்றின் செல்வாக்கு

தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

மூன்று ரக தென்னைகளிலிருந்து அதாவது CRIC 60 (TT), CRIC 65 (DT) மற்றும் செவ்விளநீர் (KC) என்பவற்றிலிருந்து பெறப்பட்ட கன்னித் தேங்காய் எண்ணெய் பற்றிய தர அளவீடுகள் மதிப்பிடப்பட்டிருந்தன. CRI இன் பரிந்துரைகளின் படி கன்னி தேங்காய் எண்ணெயானது பருவகால தேங்காய்களினால் 21 நாட்களுக்கு உற்பத்தி செய்யப்பட்டது. சராசரி புதிய மற்றும் உலர்ந்த வித்தகவிழைய நிறையானது KC உடன் ஒப்பிடுகையில் TT மற்றும் DT இல் அதிகமாக இருந்தது. மூன்று வகைகளினாலும் பெறப்பட்ட தேங்காய் எண்ணெயில் தரத்தில் (ஈரப்பதன் உள்ளடக்கம், கொழுப்பமில் சேர்க்கை) கணிசமானாள்வு வித்தியாசம் பெறப்படவில்லை.

எனினும் TT மூலமாக பெறப்பட்ட கன்னித் தேங்காய் எண்ணெயில் லோரிக் கொழுப்பமில்லம், பினோலிக் உள்ளடக்கம் மற்றும் சிறிய கொழுப்பமில் சங்கிலி கலவை போன்றன கூடுதலாக பெறப்பட்டது. தேங்காய் எண்ணெயில் லோரிக் கானது மிக முக்கியமான கொழுப்பமில்லமாக கருதப்படுகின்றது. பினோலிக்களானவை முக்கிய கலவை குழுக்களாக கருதப்படும் அதேவேளை இது சிகிச்சை பலன்களை கொண்டுள்ளது. செவ்விளநீர் மூலமாக பெறப்பட்ட கன்னித் தேங்காய் எண்ணெயை மற்றைய இரு வகைகளை விட அதிக அயுடின் மற்றும் ஒலெயிக் கொழுப்பமில் உள்ளடக்கத்தை காட்டியது. எனவே இவ் அளவீடுகளின் மூலம் செவ்விளநீர் எண்ணெயை மற்றைய எண்ணெய் வகைகள் மூலம் அடையாளப்படுத்த முடியும்.



மூன்று ரக தென்னைகளினுடைய நெட்டை x நெட்டை (TT), குட்டை x நெட்டை (DT), செவ்விளநீர் (KC)

வேறுபட்ட முதிர்ந்த நிலைகளில் உற்பத்தி செய்யப்படும் தேங்காய் எண்ணெயின்

தரத்தை தீர்மானிப்பதற்கான கற்கையொன்று மேற்கொள்ளப்பட்டது : அதாவது 11 மாத முதிர்ந்த நிலை, 12 மாத முதிர்ந்த நிலை (முற்றாக முதிர்ந்தது) மற்றும் 12 மாத முதிர்ச்சியுடன் 3 வார பருவகாலகால தேங்காய்கள் இங்கு பயன்படுத்தப்பட்டன, இதன் மூலமாக கன்னித் தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தியானது, பருவகாலத்துக்குறிப்பிட அல்லது உற்படாத முற்றாக அறுவடை செய்யப்பட்டவற்றுடன் ஒப்பிடுகையில் தேங்காய் அறுவடை செய்யப்பட்டு 11 மாத முதிர்ந்த நிலையில் உள்ளவற்றிற்கு குறைவான எண்ணெய் விளைச்சல் பெறப்பட்டது. வெள்ளை தேங்காய் எண்ணெய் உற்பத்தியில் (கொப்பரா பதனிடல்), முற்றாக முதிர்ந்த பருவகால தேங்காய்களானவை கொப்பரா பதனிடலுக்கு பொருத்தமானதாக இருந்தது. எண்ணெயின் தரமானது கனிசமானளவு வித்தியாசத்தை காண்பிக்கவில்லை. என்னும் பருவகாலத்துக்குறிப்படாத புதிதாக முதிர்ந்த தேங்காய்களின் தேங்காய் சிரட்டை மற்றும் நார்களை அகற்றுதல் கடினமானதாக இருந்தது. எனவே முற்றான முதிர்ச்சியுடன் 3 வார பருவகால தேங்காய்களானவை எண்ணெய் உற்பத்திக்கு மிகவும் பொருத்தமானதாக இருந்தது.

தெங்கு பதப்படுத்தல் தொழிந்துரையிலிருந்து பெறப்படும் இளநீருக்கான பாதுகாப்பு தொழிநுட்பங்களை மேம்படுத்தல்

தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

தெங்கு பதப்படுத்தல் தொழிந்துரையில் பாணத்துக்கான இளநீரை பாதுகாக்கும் தொழிநுட்பங்களை மேம்படுத்தல் தொடர்ச்சியாக முன்னெடுக்கப்பட்டது. பரிந்துரைக்கப்பட்ட செயற்பாட்டினூடாக முதிர்ந்த தேங்காய் நிரானது வேறுபட்ட பல சுவைகளுக்கு கூடுதலாக உள்ளாக்கப்பட்டுள்ளதை தொடர்ந்து கார்பனைற்றப்பட்டது. முதிர்ந்த தேங்காய் நீருக்கு தொகுதியாக பாய்ச்சராக்கம் செயற்பாட்டை 90 °C, 20 நிமிடங்களுக்கு வழங்குதல் உற்பத்தி பொருளுக்கு வணிக ரீதியில் போதுமான தூய்மையை வழங்கியது. மேலும் 3% மேலதிக பழப்பானம் (தோடை,

மா, போன்ற பழச் சாறுகளுக்கு மேலதிகமாக 97% தேங்காய் நீர் 2.5 g/L காபனீரொட்சைட்டு சேர்த்து குளிர் சாதனப் பெட்டி நிலைமையில் 6 மாதங்களுக்கு வைத்து பயன்படுத்தக்கூடியதாக இருக்கின்றது.

தென்னம்பாணி மற்றும் அதன் உற்பத்தியின் தரத்தினை மேம்படுத்தல்

தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தினால் பரிந்துரைக்கப்பட்ட நவீனமயப்படுத்திய தென்னம்பாணி சேகரிப்பு முறை மூலமாக புதிய பாணி சேகரிக்கப்பட்டதுடன், மூன்று விதமாக நீருடன் ஐதாக்கப்பட்டது (40% > 50%, மற்றும் 60% v / v). சிறந்த ஐதாக்கல் வீதமானது, இயல்புணர்சி மதிப்பீட்டுடன் 20 பகுதியாக பகிஷ்கரிக்கப்பட்ட தொகுதியிலிருந்து தெரிவுசெய்யப்பட்டது. வித்தியாசமான வகையான பழக்கூல்கள் மற்றும் அவற்றின் கனவளவுகள் முன்னோட்டமாக பரிசோதிக்கப்பட்டதுடன், தென்னம் பாணிக்கான சிறந்த சுவையூட்டும் கருவிகளை தெரிவு செய்வதில் பிழைகளும் பரிசோதிக்கப்பட்டது. இயற்கையான எலுமிச்சை சுவையூட்டி (0.56% v / v) மற்றும் செயற்கையான மண்டரின் சுவையூட்டி (0.8% v / v) போன்றன இயல்புணர்சி மதிப்பீட்டிற்காக தெரிவு செய்யப்பட்ட ஐதாக்கப்பட்ட மாதிரிகளில் சோதிக்கப்பட்டது.

நொதிக்காத தென்னம்பானியானது மெல்லிய துணியினால் (மஸ்லின்) வடிகட்டப்பட்டு 70 °C, 15 நிமிடங்களுக்கு பாய்ச்சராக்கம் செய்யப்பட்டது. பின்னர் உள்ளடக்கங்கள் பொதுவான உப்பினால் தெரிவு செய்யப்பட்ட வீதமான 0.4% (w / v) இல் ஐதாக்கப்பட்டது, தெரிவு செய்யப்பட்ட சுவையூட்டிகள் பாய்ச்சராக்கம் செய்யப்பட்ட தென்னம்பாணிக்கு சேர்க்கப்பட்டது, பகிஷ்கரிக்கப்பட்ட தென்னம்பானியானது 200ml சீலிடப்பட்டு தூய்மையக்கப்பட்ட கண்ணாடி போத்தல்களில் நிறப்பப்பட்டது. மேலும் பானமானது 95°C இல் 7 நிமிடங்களுக்கு பாய்ச்சராக்கம் செய்யப்பட்டு, குளிர்சாதன வெப்பநிலையான (4 ± 2 °C) இல் குளிர்ச்சியடையும்

வரை களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டது. பின்னர் தூய்மையாக்கப்பட்ட பிளாஸ்டிக் போத்தல்களிலுள்ள 2.5 g/L உலர்ந்த ஐஸ் இணை பயன்படுத்தி கார்பனேற்றம் செய்யப்பட்டது. இறுதி உற்பத்தியானது குளிர்சாதன வெப்பநிலையில் ($4 \pm 2^\circ\text{C}$) களஞ்சியப்படுத்தப்பட்டு நுண்ணுயிரியல் ரீதியில் 4 மாதம் வரை குளிர்சாதன நிலைகளின் ($4 \pm 2^\circ\text{C}$) கீழ் பாதுகாக்கப்பட்டது.



களத்தில் தென்னம்பாணி சேகரிப்பு



புதிய தென்னம்பாணி



பானத்தை போத்தலிலிடல்

கன்னி (VCO) மற்றும் வெள்ளைத் தேங்காய் எண்ணெய் (WCO) போன்றன வெள் எலிகளின் குருதி சீர்த்துக்கான அளவுருக்களில் ஏற்படுத்தும் போசனை ரீதியான விளைவுகள் - களனிய பல்கலைக்கழகம் மற்றும் வைத்திய ஆராய்ச்சி பிரிவுடன் இணைந்த கூட்டு செயற்பாட்டு கற்கை

தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

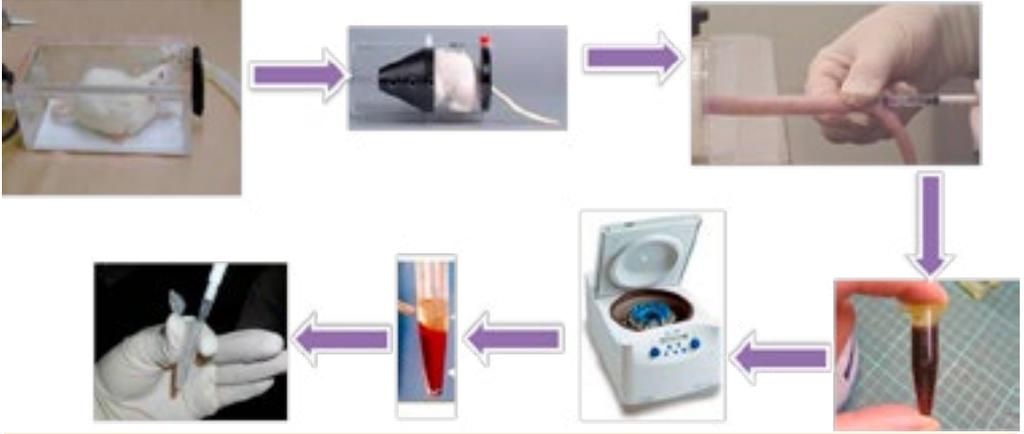
வெள்ளை தேங்காய் எண்ணெய் (கொப்பராவிலிருந்து பெறப்பட்ட எண்ணெய்), கன்னித் தேங்காய் எண்ணெய் (புதிய நீரிழிப்பு செய்யப்பட்ட தேங்காய் எண்ணெயிலிருந்து பெறப்பட்டது), போன்றவை வெள் எலிகளை பயன்படுத்துவதன் மூலம் சீர குளுக்கோசு செறிவு மற்றும் இருதய நோய்களுக்கான காரணிகளின் விளைவுகளை தீர்மானிப்பதற்காக இக்கற்கையானது முன்னெடுக்கப்பட்டது. இதற்கான நெறிமுறையான அங்கீகாரமானது வைத்திய ஆராய்ச்சி பிரிவின் நெறிமுறை குழுவினால் பெறப்பட்டது.

ஹைபர்கொலஸ்டெரோலெமிக் எலிகளுக்கு 2% HVO (HCVCO 2%), சாதாரண எலிகளுக்கு 2% சோயா எண்ணெய் (சோயா 2%) ஊட்டப்பட்டதையடுத்து சீரம் ட்ரைகிளிசரைட்டு

(TG) செறிவானது 36 ஆம் வாரத்தில் கணிசமானளவு குறைவை காண்பித்தது. சாதாரண 2% வெள்ளை தேங்காய் எண்ணெய் (WCO 2%), 2% கன்னித் தேங்காய் எண்ணெய் மற்றும் ஹைபர்கொலஸ்ட்ரோலெமிக் எலிகளுக்கு 2% வெள்ளை தேங்காய் எண்ணெய் (HCWCO 2%) போன்றவை 36 ஆம் வாரத்தில் சீரம் TG இல் கணிசமானளவு மாற்றத்தை காண்பிக்கவில்லை. எலிகளில் ஊட்டத்தில் எண்ணெய் வகை (VCO), அளவு (2 - 4%) போன்றவற்றால் சீரம் TG இல் கணிசமானளவு விளைவை காண்பிக்கவில்லை. VCO ஆனது WCO ஐ விட மொத்த கொலஸ்ட்ரோலை கட்டுப்படுத்துவதற்காக பாதுகாப்பு விளைவுகளை காண்பித்தது. மேலும் இம்முடிவுகள் சாதாரண எலிகளின்

பரம்பலில் வித்தியாசமான விகிதாசாரங்களில் ஊட்டப்படும் சோயா எண்ணெய், VCO மற்றும் WCO போன்றவற்றினால் அதிக லிப்பிட்பரத கொழுப்புகளில் (HDL) கணிசமானளவு மாற்றத்தை காண்பிக்கவில்லை. எனினும் ஹைபர்கொலஸ்ட்ரோலெமிக் பரம்பல்கள் குறைவான HDL செறிவினை காண்பித்தது.

VCO ஊட்டமானது 2% இலிருந்து 4% அதிகரிப்பானது ஈரல் அழற்சி (MDA) அளவுகளை கணிசமானளவு குறைத்தது (18.7 vs 14.9). WCO ஊட்டத்துடனான எலிகளின் ஈரலானது VCO உடன் ஊட்டம் செய்யப்பட்ட எலிகளுடன் ஒப்பிடுகையில் கணிசமானளவு பருமனை காண்பித்தது.



கன்னி (VCO) மற்றும் வெள்ளைத் தேங்காய் எண்ணெய் (WCO) போன்றன வெள் எலிகளின் குருதி சீரத்தில் ஏற்படுத்தும் போசணை விளைவுகளுக்கான ஆராய்ச்சி படிமுறைகள்

அல்சீமர் நோய் சிகிச்சைக்கான கன்னித் தேங்காய் எண்ணெயின் பங்களிப்பு (VCO - AD கற்கை) - களனிய பல் கலைக் கழகத் துடனான இணைவு கற்கை

தெங்குப் பதனிட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

அல்சீமர் வகையான ஆரம்பநிலை மறதிக்கான நினைவுத்தன்மையை அதிகரித்தல் மற்றும் ஏனைய அறிவாற்றல் செயற்பாடுகள் போன்றவற்றை கன்னித் தேங்காய் எண்ணெயின் மூலமாக மூலமாக நோட்டமிடல் இக்கற்கையின் நோக்கமாக

இருந்தது. ஆரம்ப அறிக்கை பரிந்துரைகளின் படி கன்னித் தேங்காய் எண்ணெயானது மறதிக்கான அறிகுறிகளை அதிகரிப்பதற்கான சில பண்புகளை கொண்டிருந்தது. தேங்காய் எண்ணெயானது பொலிபினோலிக் அன்டிஓக்சிடன்ட் மற்றும் லாரிக் அமிலத்தை அதிகமாக கொண்ட மூலமாகும். லாரிக் அமிலமானது இடைநிலை கொழுப்பமில சங்கிலியாகும். இது அல்சீமர் நோய்க்காக மூளையின் செல்களுக்கு சக்தியை வழங்குவதற்கான ஆற்றலை கொண்டுள்ளது.

உலகில் முதற்தடவையாக இலங்கையின் உண்மையான நோயாளிகளுடன் ஆராய்ச்சி முன்னெடுக்கப்பட்டு வருகின்றது. இலங்கை மருத்துவ பரிசோதனைகள்

பதிவேட்டில் (பதிவேட்டு இல : 2015 / 018) ஆராய்ச்சி முன்னோட்டமானது நெறிமுறையான ஒப்புதலுடன் பதிவு செய்யப்படுகின்றது. முன்னோட்டத்தின் ஆரம்பத்தோடு 56 நோயாளிகள் முன்னரே உள்வாங்கப்பட்டுள்ளனர். கற்கை மையங்களாக கொழும்பு ஆதார வைத்தியசாலை மற்றும் இலங்கை அல்சீமர் அமைப்புகள் போன்றன திகழ்கின்றன.

அல்சீமர் நோய்க்கான அலுஸ்ரேலியாவை சேர்ந்த வல்லுனர்கள் இதற்கான ஆராய்ச்சியில் இணைந்ததுடன், இலங்கையின் கலாநிதி கற்கைக்கான மாணவி திருமதி. மல்லிகா பெர்ணான்டோ, அலுஸ்ரேலியாவின் சிட்னி மெக்வாரி பல்கலைக்கழக மதிப்புமிக்க புலமைப்பரிசிலுக்கான குருதி மாதிரிகளை பகுப்பாய்வு செய்கின்றார்.



இலங்கை அல்சீமர் அமைப்புகள். கொழும்பு 10 இன் வாடிக்கையாளர்கள்

இக்கற்கை குழுக்களில் வைத்திய பீடம், களனிய பல்கலைக்கழகம், அல்சீமர் நோய்க்கான ஆராய்ச்சி மற்றும் பாதுகாப்பின் சிறப்பு மையம், எடித் கோவான் பல்கலைக்கழகம், அலுஸ்ரேலியா, கால்நடை விஞ்ஞானம், மீன் பிடி மற்றும் போசனை பீடம், இலங்கை வயம்ப பல்கலைக்கழகம், இலங்கை GENETECH மூலக்கூற்று பகுப்பாய்வு மற்றும் மரபணு தொழிநுட்பவியல் பாடசாலை, கொழும்பு போன்றவற்றின் விஞ்ஞானிகள் உள்ளடங்குகின்றனர்.

ஆராய்ச்சி கண்டுபிடிப்புகள் இன்னும் பகுப்பாய்வு செய்யப்படுகின்றன. இலங்கையில் அல்சீமர் நோய்க்களுடன் இருக்கும் நோயாளிகளின்

ARMS-PCR பகுப்பாய்வினுடைய APO-E மரபணு பரிமாற்றமானது வாய்மொழியான தாளாக 2017 ஜூனில் இலங்கை உள்வியல் கல்லூரியில் வருடாந்த கல்வி அமர்வில் முன்மொழியப்பட்டது. இது இலங்கையில் முதன்முறையாக அல்சீமர் நோய்க்காக GENETECH இனால் ஆரம்பிக்கப்பட்ட மரபணு சோதனையாக இருந்தது.



அலுஸ்ரேலியாவின் சிட்னி மெக்வாரி பல்கலைக்கழகத்தில் திருமதி. மல்லிகா பெர்ணான்டோ உடன் தேர்ச்சிபெற்ற குழு ஆய்வுகூடத்தில் இருந்தல்

மனிதர்களின் இளவயது வகை 2 நீரிழிவில் கன்னித் தேங்காய் எண்ணெயை பயன்படுத்துவதற்கான செயலாக்க ஆய்வு

தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

இலங்கையில் பாரம்பரிய தேங்காய் எண்ணெய்கு பதிலாக அண்மைக்காலமான மரக்கறி எண்ணெய்களின் நுகர்வு அதிகரிப்புடன் வகை 2 நீரிழிவு நோய் அதிகரித்தல் நிகழ்வினை கண்டுபிடிப்புகளானவை நிறுபிக்கக்கூடியதாயிருக்கின்றது. இது தேங்காய், தேங்காய் எண்ணெய் நுகர்வு மற்றும் இரத்த சக்கரை அதிகரித்தலை (hyperglycemia) ஒழித்தல் இடையே உள்ள தொடர்பை தெளிவுபடுத்தலாம். கன்னி தேங்காய் எண்ணெயானது இன் விட்ரோ மற்றும் இன் வைவோ முறைகள் மூலமாக குளுக்கோசு உள்ளெடுத்தலை அதிகரிப்பதுடன் எடுக்கப்படும் அளவின் செயற்றிறனை அதிகரித்து hyperglycemia இற்கான தற்போதைய மருந்து அளவினை குறைப்பதற்கு சாத்தியத்தை உருவாக்குகின்றது.

சிலோன் டிரம் முறை மூலமாக பிரிஸ்டில் நார் பிரித்தெடுப்பை மேம்படுத்தல்

தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

தேங்காய் மட்டையிலிருந்து பிரிஸ்டில் நார் சிலோன் டிரம் முறை மூலமாக பிரித்தெடுக்கப்படுகின்றது. இது தடைப்படுத்தும் டிரம் மற்றும் சுத்தப்படுத்தும் டிரம் போன்றவற்றை கூறாக கொண்டிருக்கின்றது. பாரம்பரிய சிலோன் டிரம் முறையின் ஊட்டியானது தொழில்முறை தொழிற்நுட்ப நிலையத்தினால் (ITI) தலைப்பாகத்திலுள்ள இறப்பர் பட்டிகைக்கு பதிலாக இரும்பு உருளை பட்டிகையை மாற்றி வேலையாட்களுக்கு ஆபத்தை தடுப்பதன் மூலம் நவீனமயப்படுத்தப்பட்டது. எனினும் தற்போதுள்ள சிலோன் டிரம் முறையை விட இதன் பதனீடும் வீதம் குறைவாக இருந்தது. எனவே அதிக உற்பத்தி வீதத்தை அடைவதற்காக இயந்திரத்தின் பதனீடும் வேகத்தை அதிகரிப்பது அவசியமாயிருந்தது.

வித்தியாசமான அளவுகளில் உருளையான கப்பிகளை பிரயோகித்தலினூடாக மட்டைகளின் ஊட்டத்தின் வேகத்தை மேம்படுத்தக்கூடியதாய் இருந்தது. உற்பத்தி திறனானது கப்பிகளின் அளவு அதிகரிப்புடன் அதிகரித்தது. எனினும் அதிக வேகத்தில் தேங்காய் நார் விநியோகத்திற்கு உமியானது போதுமான நேரத்தை கொண்டிருக்கவில்லை. மேம்படுத்தப்பட்ட இயந்திரத்தில் மட்டைகளானது கிடையான நிலையில் ஊட்டப்பட்டு உடைப்பு செய்யப்படுகின்றது. அதாவது தலை டிரம் இணை சுழற்றுவதனூடாக நாரிணை சேதப்படுத்தல். எனவே மட்டைகள் 0°, 8°44', 14° 57', மற்றும் 19°13' ஆகிய கோண நிலைகளில் ஊட்டமிடப்பட்டு தர மாறுபாடுகள் பரிசோதிக்கப்பட்டன. 0°, 8°44' கோண நிலைகள் தரத்தில் ஓத்த பண்பை காட்டியது. மற்றைய கோண நிலைகளை விட 14° 57' இன் நார் நீளமானது அதிகமாக இருந்தது. கிடையாக (0°) ஊட்டமளித்த மட்டைகளில் செங்குத்தாக மட்டைகளின் கூரிய முனைகள் தடுப்பதனால் உடைப்பானது சற்று அதிகதாக இருந்தது. தென்னை நாரின் 19°13' கோண நிலையானது தென்னை நாரில் குறைவான தரத்தை காண்பித்தது. இக் கோண நிலையில் மட்டை மற்றும் தலை டிரம் என்பவற்றுக்கிடையான இடைவெளி அதிகமாக

இருப்பதனால் மீள் நாரருவாக்கமானது கடினமானதாக இருந்தது. எனவே தேங்காய் மட்டையானது மூன்று அல்லது நான்கு முறை சரியான மீள் நாரருவாக்கத்துக்கு உள்வாங்கப்படல் அவசியப்பட்டது. இது நார் உடைப்பினை ஏற்படுத்தி தரத்தில் குறைவை காட்டியது. எனவே 8cm விட்டமுடைய கப்பி மற்றும் 14° 57' கோணமட்டமானது மிகவும் திறனான ஊட்ட முறையாக கண்டறியப்பட்டது.



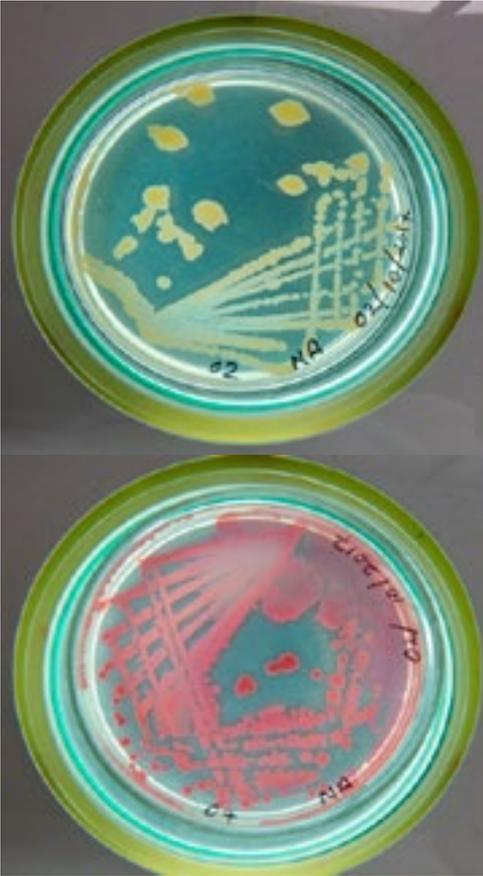
மேம்படுத்தப்பட்ட இயந்திரத்தை பயன்படுத்தி நார் பிரித்தெடுப்பு

தென்னை நாரூக்கான மிருதுவாக்கும் முறைகளை நுண்ணியீர்களின் கூட்டமைப்பை பயன்படுத்தி விருத்தி செய்வதற்கான தொழிநுட்பம்

தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

நீருடன் கலக்கப்பட்ட மதுபானம் மற்றும் பகுதியாக நீருடன் கலக்கப்பட்ட தேங்காய் மட்டை மாதிரிகளானவை புத்தளம் மாவட்டத்தில் அமைந்துள்ள 6 நார் ஆலைகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டது. 21 தனிப்படுத்தப்பட்ட நுண்ணியீர்கள் சேகரிக்கப்பட்ட மாதிரிகளில் கண்டறியப்பட்டு அவை கிராம் சாயமிடல் மற்றும் உருவ பண்பு அம்சங்களை பயன்படுத்துவதன் மூலம் அடையாளப்படுத்தப்பட்டன. இத் தனிப்படுத்துகைகளின் வடிகட்டப்பட்டு தூய்மையாக்கப்பட்ட நீருடன் கலக்கப்பட்ட மதுபான ஆகர் ஊடகமானது வளர்ச்சியடைவதற்கான திறன் மதிப்பிடப்பட்டு தனிப்படுத்தப்பட்ட கிளிசரோல் ஊடகத்தில் சேகரிப்பு பாகங்கள் தயார்படுத்தப்பட்டன. கொலனி உருவாக்க அலகு (CFU) ஆனது இத் தனிப்படுத்துகையின் ஊட்டச்சத்து

சாற்றிற்காக நோய் தடுப்பினை, துங்கன்னாவ, வலஹாபிட்டிய, சாகரகம பகுதிகளில் தற்போது பகுதியாக நீருடன் கலக்கப்பட்ட குழிகளிலிருந்து பெறப்பட்ட புதிதான பகுதியாக நீருடன் கலக்கப்பட்ட மதுபான மாதிரிகளுடன் ஒப்பிடுகையில் தீர்மானித்தது. தற்போது 21 தனிப்படுத்துகையை ஊட்டச்சத்து சாற்றுடன் நீருடன் கலக்கப்பட்ட மதுபான ஊடகத்தில் நோய் தடுப்பு செய்யப்பட்டு வளர்ச்சியடைய செய்வதற்கான pilot அளவுத்திட்ட பரிசோதனையொன்று 10 பகிஷ்கரிப்புகளுடனான தென்னை மட்டைகளுக்கு கீழாக தற்போது முன்னெடுக்கப்படுகின்றது.



ஆகர் தட்டுகளில் பக்ற்றியாக்களை கீற்று முறை மூலம் தனிப்படுத்தல்

தென்னை நாரினை பயன்படுத்தி தலையனை / மெத்தை உற்பத்தியினை மேம்படுத்தல்

தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

வேறுபட்ட வகை தென்னை நார்களான : ஓமட் மற்றும் கலப்பு நார்ப்பு வித்தியாசமான சதவீதங்களில் திருகப்பட்டு நெகிழ்வான பண்புகளின் அடைவை தொடர்ந்து திருகப்படாத ஒரு அடுக்கு போடப்பட்டது. கூட்டு இறப்பர் பாலானது தென்னை நார் அடுக்கில் தெளிக்கப்பட்டு மற்றொரு தென்னை நார் அடுக்கானது 1 ஆம் அடுக்கில் வைக்கப்பட்டு மேலுள்ள தொழிற்பாடு தேவையான தடிப்பை அடையும் வரை தொடர்ச்சியாக செய்யப்பட்டது. தென்னை நார் மற்றும் மரப்பால் கலப்பானது வெப்பமேற்றப்பட்டு நீரை வெளியேற்றுவதன் மூலம் சரியான பிணைப்பை இறப்பர் பாலுடன் நாருக்கு ஏற்படுத்தியது. பின்னர் அடுக்கு தாள்கள் தேவைப்படும் அளவுகளுக்கு வெட்டப்பட்டது.



தலையனை / மெத்தை மாதிரிகள் தயாரிப்பு

வயதுக்கான எதிர்ப்புத் தரம் மற்றும் pH இல் கலப்பு நார் மற்றும் மாறுபட்ட விகிதாசார ஓமட் நார்ப்புகளில் வித்தியாசங்கள் காண்பிக்கப்படவில்லை. எனினும் மெத்தை மாதிரிகளானவை 100% ஓமட் நார்ப்பினால் (70kg/m3) உருவாக்கப்பட்டுள்ள அதேவேளை குறைவான அழுத்த கடினத்தன்மை மற்றும் குறைந்த சுருக்க தன்மையை கொண்டிருந்தது. குறைந்த சுருக்க தன்மையானது அதிக

விரிதிறனுக்கு காரணமாகவும், குறைவான அழுத்த கடினத்தன்மை மென்மையையும் மற்றைய மெத்தை மாதிரிகளுடன் ஒப்பீடுகையில் கொடுத்திருந்தது. இம் மெத்தை மாதிரிகள் மேலதிக தரச் சோதனைகளுக்காக புனையப்பட்டு ஒரு வருடத்திற்கு பின்னர்

ஆயுட்காலத்தை தீர்மானிப்பதற்காக பரிசோதிக்கப்படவிருக்கின்றது. ஓமட் நார் மற்றும் பொலியூரெதன் போன்றவற்றை பயன்படுத்தி கலப்பு மெத்தை மூலமான தர மேம்பாடு அடுத்த கட்டமாக நடைபெறவிருக்கின்றது.



சமூகப் பொருளியல்

தேங்காய்ச்சொட்டு, நார் மற்றும் ஏனைய உற்பத்திகளினதும் ஒட்டுமொத்த சாதனைகள்

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வர்த்தக முகாமைத்துவப் பிரிவு



இலங்கை தெங்குக் கைத்தொழிலானது இலங்கையின் விவசாய தொழிற்சாலைகளில் முன்னிலையில் திகழ்கின்றது, இது உள்நாட்டு, வெளிநாட்டு பிரதான விவசாய தொழிற்சாலைகளாக திகழ்கின்றது. கடந்த

வருடங்களில் துணை சாதன தேங்காய்ச்சொட்டு உற்பத்திகளின் ஏற்றுமதிகள் இதன் வளர்ச்சியை தெளிவுபடுத்துகின்றது. எனினும் நீண்ட வரட்சியின் காரணமாக பிரதான தெங்கு செய்கை பகுதிகளில் தெங்கு உற்பத்தியானது பாரிய வீழ்ச்சியை காட்டியது. எனவே பெருந்தோட்ட கைத்தொழில் அமைச்சானது சம்பந்தப்பட்ட நிலையங்களுடன் ஆலோசித்து வித்தியாசமான கொள்கை மாற்றங்களுடன் உள்நாட்டு கேள்வியை நிவர்த்தி செய்வதனுடாக நாட்டின் பங்குகளை சர்வதேச சந்தைக்கு மாற்றுவதற்கு ஒத்திசைவான நடவடிக்கைகளை மேற்கொண்டது. தெங்கு கைத்தொழிலானது இயற்கையில் பல் தொழிற்சாலைகளாக திகழ்கின்றது : இக் கொள்கை சீராக்கங்கள் பல்வேறு துணைப்பிரிவுகளில் பல்வேறு தாக்கங்களை கொண்டிருக்கின்றன.

2017 இல் சிறியளவில் புதிய தேங்காய் ஏற்றுமதி செய்பவர்களுக்கான (மாதத்தில் 30,000 தேங்காய்க்கு குறைவாக) பதிவுக்கட்டணமாக 50,000 ரூபாவும் மற்றும் CESS கட்டணமாக தேங்காய் ஒன்றுக்கு ரூபா. 7 உம் இருந்தது. இறக்குமதி செய்யப்பட்ட தேங்காய்ச்சொட்டுக்கான சிறப்பு பொருட்களின் வரியானது திருத்தியமைக்கப்பட்டதுடன் இது 14 டிசம்பர் 2017 இலிருந்து நடைமுறைப்படுத்தப்படுவதுடன் இது kg இற்கு 1.00 ரூபாவாக இருந்தது.

2017 இல் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட சமையல் எண்ணெயின் வரி கொள்கை மாற்றத்திற்கான கால வரிசை

சுத்திகரிக்கப்பட்ட பாம்பு எண்ணெய் 1511.10 Rs./kg	பாம்பு எண்ணெய் சுத்திகரிக்கப்பட்ட /தொகுக்கப்பட்ட 1511.90.20 Rs./kg	சுத்திகரிக்கப்படாத எண்ணெயிலிருந்து பெறப்பட்ட எண்ணெய் 1513.21Rs./kg	தேங்காய் எண்ணெய் கன்னி தேங்காய் எண்ணெய் 1513.11.11Rs./kg	திகதி (dd/mm)
110	135	130	130	24.02.2017
105	110	105	105	09.11.2017
110	135	130	130	15.12.2017

தெங்கு முக்கோண வலயத்தில் ஊடுபயிரினூடாக நில பயன்பாட்டினை மேம்படுத்துவதனை தீவிரப்படுத்தல்: ஆற்றலுடையவை, தடைகள், சாத்தியக்கூறுகள், மற்றும் உத்திகள்

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வர்த்தக முகாமைத்துவப் பிரிவு



ஊடுபயிர்செய்கை முறைகள்

பொருத்த நிறுவனங்களால் பல்வேறு நிகழ்ச்சிதிட்டங்கள் செயற்படுத்தப்பட்ட போதிலும் எதிர்பார்த்த விளைவை விட ஊடுபயிர்களின் ஏற்புடைமை வீதம் குறைவாக இருந்தது. எனவே இக்கற்கை நெறியின் மூலமாக தென்னைக்கு கீழான ஊடுபயிர்களில் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும் காரணிகளை புரிந்துகொள்வது நோக்கமாக இருந்தது.

இக்கற்கை நெறியானது பயிர்செய்கையாளர்களின் தழுவல் நிலையை ஏதாவது அரசாங்க அமைப்புகளுடன் ஆதரவானவர்களுக்கு, ஆதரவற்றவர்களை விட 2.5 மடங்கு அதிகமாக இருந்ததை

வெளிப்படுத்தியது. பகுப்பாய்வின் அடிப்படையில் பண்ணை ரீதியான அனுபவம் மற்றும் தனிப்பட்ட மூலதன செல்வாக்கு போன்றவை சார்ந்த ஊடுபயிர் தழுவல்களானது பயிர்செய்கையாளர்களின் வயது, நில அளவு, தொழிலாளர்களின் அவசியப்பாடு, ஊடுபயிர்களின் சந்தைப்படுத்தல் மற்றும் ஏனைய பயிர்செய்கையாளர்களின் செல்வாக்கு போன்றவை ஊடுபயிர்களை ஊக்குவிக்கும் முக்கியமான காரணிகளாக அடையாளப்படுத்தப்பட்டது. நில அளவின் அதிகரிப்பானது ஊடுபயிர்களின் ஏற்புடைமை சாத்தியத்தன்மையை அதிகரிக்கின்றது.

புதிய விவசாய தொழிநுட்பங்களுக்கான தழுவல்களை கனிசமானளவு அதிகரிப்பதற்காக சரியான கொள்கைகள் மற்றும் நிறுவனத்தின் ஆதரவு போன்றன துணை புரிந்தன. அடிப்படை தீர்மானம் எடுக்கும் செயல்முறை ஒன்றிணைந்து இருந்ததை வெளிப்படுத்தியதுடன் அதன் விளைவாக தெங்கு ஊடுபயிர்களின் ஏற்புடைமையை அதிகரிப்பதற்கான விரிவான ஒருங்கிணைந்த தீர்வை அவசியப்பட்டது.

இக்காரணிகள் மற்றும் செயல்முறைகளை கொள்கை மற்றும் தொழிநுட்ப செயற்படுத்தல்களில் ஈடுபடுத்தலானது தெங்கு ஊடுபயிர்களின் திறனை அதிகரிப்பதுடன், ஊடுபயிர் ஏற்புடைமை எண்ணிக்கையை அதிகரிக்கலாம்.

சிறிய தெங்கு செய்கையில் எரிபொருளுக்காக வளர்க்கப்படும் மரங்களினுடைய பண்ணையாளர்களின் மதிப்பீடு

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வர்த்தக முகாமைத்துவப் பிரிவு



Gliricidia இணை எரிபொருளாக பயன்படுத்தல்

உயிர்திணிவு சார்ந்த சக்தி பிறப்பாக்கமானது இலங்கையில் தற்போது வளர்ந்து வரும் துறையாக இருப்பதன் காரணமாக உயிர்திணிவு வளியோட்டம் மற்றும் மின்சார பிறப்பாக்கம் போன்றவற்றில் அண்மைக்காலங்களில் தொழிநுட்ப முன்னேற்றமடைந்திருக்கின்றன. மேலும் பல்வேறுபட்ட ஆய்வுகள் சாத்தியமான சிறிய தெங்கு செய்கையாளர்களுக்கு எரிபொருளுக்காக வளர்க்கப்படும் *Gliricidia sepium* இணை ஊக்குவிப்பதற்காக அடையாளப்படுத்தப்பட்டுள்ளதுடன், தெங்கு செய்கையாளர்களின் மத்தியில் குறைந்தளவு பிரபலமான எரிபொருள் மரப்பயிர்செய்கையானது பயிர்செய்கையாளர்களின் மத்தியில் இது முறையாக ஏற்றுக்கொள்ளப்படாமையை பரிந்துரைக்கின்றது. எனவே இக்கற்கையின் நோக்கத்தின் மதிப்பீட்டின் படி சிறிய தெங்கு செய்கையாளர்களின் எரிபொருளுக்கான மரங்களை தென்னைக்கு கீழாக வளர்ப்பதை விருப்பத்துடன் ஏற்றுக்கொள்ளல் (WTA) மதிப்பிடப்பட்டது.

பிரதிபலிப்புகளின் முடிவுகளின் படி, பயிர்செய்கை அமைப்பின் தேர்வானது தெங்கு பயிர்செய்கை முறையிலிருந்து சுயாதீனமாக இருந்ததை காட்டியது. எரிபொருள் மரங்களில் நுகர்வோரின் சுயமான அறுவடை முறை மற்றும் முற்றான சேகரிப்பு முறை ஆகியன சிறிய தெங்கு செய்கையாளர்களின் விருப்பமாக இருந்தது. இதற்கு முக்கிய காரணமாக சிறிய தெங்கு துறையில் தொழிலாளர் தட்டுப்பாடு திகழ்ந்தது. பாதுகாப்பு சந்தையின் உற்பத்திக்கான சான்றுகளின் படி பிரதிபலிப்புகளில் பரிந்துரைக்கப்பட்ட எரிபொருள் மரங்களானவை, பரிந்துரைக்கப்படாதவற்றிற்கு மேலாக அதிக மதிப்பீட்டை கொண்டிருந்தது. மேலும் நுகர்வோரின் தவணை அடிப்படையிலான வருகைகளை பயிர்செய்கையாளர்கள் விரும்பினர். பொருட்களுக்கான திருப்தியற்ற விலைகள் மற்றும் உச்ச விலையில் வீழ்ச்சி போன்றன இதற்கு காரணமாக இருக்கலாம். இக் கற்கை நெறியின் குறிப்பீட்டின் படி ஒரு கிலோ கிராம் எரிபொருள் மரத்திற்கான விலை அதிகரிப்பின் போது எரிபொருள் மரங்களின் பயிர்செய்கை அதிகரிப்பு எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

பொருட்களின் மதிப்பீடு அடிப்படையில் (kg இற்கான விலை) பிரதிபலிப்புகளில் *Gliricidia* ஆனது மற்றைய வகைகளை

விட பல்வேறு அனுகூலங்களை வழங்குவது வெளிப்படுத்தப்பட்டது. சிறிய செய்கையாளர்களுக்கு ஒற்றை பயிர்செய்கையை விட, ஊடுபயிர்செய்கை மூலமாக மேலதிக இலாபம் பிறப்பிக்கப்படுவது பிரதிபலிப்புகள் மூலம் மதிப்பிடப்பட்டது.

இவ் எரிபொருள் வகைகளின் பண்புகள், நுகர்வு முறை, நம்பகத்தன்மை மற்றும் தவணை முறைமை போன்றவை எரிபொருள் மரத்துக்கான பயிர்செய்கையின் தேவைப்பாட்டில் கனிசமானளவு பாதிப்பை ஏற்படுத்தும். சிறிய தெங்கு செய்கையாளர்கள் உற்பத்தி பொருட்களுக்கு விற்பனை செய்யும் விலையை பெற்றுக்கொள்ளும் அடிப்படையில் இப் பண்புகளை அதிக வீதத்தில் மதிப்பிட்டனர். எனவே தென்னைக்கு கீழாக எரிபொருள் மரங்களின் செய்கையை ஊக்குவித்து தொழிற்துறையின் கேள்விக்கு தீர்வையை தரும் சம்பந்தத்தின் மூலம் இதற்கான கொள்கைகள் தீவிரப்படுத்தப்பட்டன. இறுதி தீர்மானத்தில் *Gliricidia* பயிர்செய்கையாளர்களை தேர்ந்தெடுப்பதனுடாக சாதாரண தொழிற்பாட்டு துறையில் மதிப்பு சங்கிலி ஒருங்கிணைப்பு தேவைப்படுவது அடையாளப்படுத்தப்பட்டது.

தெங்கு முக்கோண வலயத்தில் பால் பண்ணை : முன்னேற்றத்துக்கான ஆற்றல் வளம், தடைகள், சாத்தியக்கூறுகள், மற்றும் உத்திகள்

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வர்த்தக முகாமைத்துவப் பிரிவு



தென்னைக்கு கீழாக கால்நடை வளர்ப்பு

பால் உற்பத்திகள் இலங்கையின் பிரதான புரத மூலமாக இருப்பதுடன், சனத்தொகை அதிகரிப்புடன் இதன் கேள்வி அதிகரித்துள்ளது. உள்நாட்டு சந்தை கேள்விக்கு, உள்நாட்டு உற்பத்திகள் போதுமானதாக இல்லை, இதனால் குறிப்பிட்டளவு வெளிநாட்டு பறிமாற்றத்தினூடான இறக்குமதிகள் அவசியமாகின்றது. தெங்கு சார்ந்த கால்நடை வளர்ப்பு முறையானது தற்போதுள்ள பால் தொழிற்துறையை விருத்தி செய்வதற்கான மாற்றிட்டு தேர்வாக அடையாளப்படுத்தப்பட்டது. தெங்கு முக்கோண வலயத்திலுள்ள பண்ணையாளர்கள் இப் பண்ணை முறைக்கான ஏற்புடைமைக்கு அதிகமான சாத்தியப்பாட்டை கொண்டுள்ளனர். இக் கற்கையின் முக்கிய நோக்கமாக தெங்கு முக்கோண வலயத்திலுள்ள கால்நடை ஒருங்கிணைப்பு காரணிகளின் செல்வாக்கு ஏற்புடைமை அடையாளப்படுத்தல் திகழ்ந்தது.

தரவுகளானவை அமைப்பு கணக்கெடுப்பு அட்டவணையை பயன்படுத்துவதன் மூலம் சேகரிக்கப்பட்டது. கால்நடை தெங்கு ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் ஏனைய காரணிகள், நடத்தைகள், சமூக காரணி மற்றும் சூழலியல் கருத்துகள் போன்றவற்றிற்கிடையிலான சம்பந்தங்களை நிர்ணயிக்கும் அம்சங்கள் ஆராயப்பட்டது. தனிப்பட்ட ரீதியான செயற்பாடு அல்லது ஏற்புடைமைக்கான தனிப்பட்ட உணர்வு போன்றவற்றை நடத்தைகள் பிரதிநிதித்துவப்படுத்தியது. வெளிப்புற விளைவுகளான வெகுமதிகள் அல்லது பணத்துடன் தொடர்புபட்டவையாக நடத்தைகள் திகழ்ந்தன. பண்ணை சூழலில் இது அதிக விளைச்சல் மற்றும் இலாபத்தை எதிர்பார்த்தது.

பண்ணையாளர்கள் கால்நடை தெங்கு ஒருங்கிணைப்பு மற்றும் சந்தை அணுகுமுறை முக்கியத்துவங்கள் ரீதியில் விழிப்புணர்வுடன் இருந்தனர். கால்நடை பண்ணை ஏற்புடைமையானது தனிநபர் நடத்தைகள், நோக்க விதிமுறைகள் மற்றும் சூழலியல் கருத்து போன்றவற்றில் தங்கியுள்ளது பகுப்பாய்வு மூலமாக பரிந்துரைக்கப்பட்டது. கால்நடை தெங்கு ஒருங்கிணைப்பு முறையானது ஒற்றை பயிர்செய்கை அபாயத்தை குறைத்து விலங்குகளின் நடத்தைகளை நோக்கி போக்குவரத்து செலவு மற்றும் எதிரான நேர பயன்பாடு போன்றவை நடத்தை மாற்றங்கள், சமூக

அழுத்தம் மற்றும் சூழலியல் கருத்துகளின் மாற்றங்களுக்கு பங்களித்த போது கால்நடை அலுவலரின் அனுபவம் மற்றும் அழுத்தத்தின் மூலமாக நேரடியாக மற்றும் கனிசமானளவு பாதிக்கப்பட்டனர். விரிவாக்க சேவைகள் பண்ணையாளர்களின் ஏற்புடைமை நடத்தையை மேம்படுத்துவதற்காக, நடத்தைகள் மற்றும் சூழலியல் கருத்துகளில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்த வேண்டும். மேலும் கொள்கை முன்வைப்புகளுக்கு பயனுள்ள விரிவாக்க செயற்பாடுகள் தெங்கு முக்கோண வலயத்திலுள்ள பயிர்செய்கையாளர்களின் நடத்தை மற்றும் கருத்துகளில் மாற்றத்தை ஏற்படுத்த வேண்டும்.

இலங்கையின் தேங்காய் (OC) இன் மதிப்பீட்டு சங்கிலி பகுப்பாய்வு

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வர்த்தக முகாமைத்துவப் பிரிவு

அண்மைய ஆண்டுகளில் சர்வதேச சந்தையின் கேள்வி அதிகரிப்பின் காரணமாக உற்பத்தியாளர்கள், நுகர்வோர் மற்றும் கொள்கை பிறப்பாளர்கள் போன்றோர் சேதன தெங்கு பண்ணையின் அதிகரிப்புடன் கூடிய முக்கியத்துவத்தை அடைந்ததுடன் இதற்கு அங்கீகாரம் வழங்குகின்றனர். எனவே தற்போதுள்ள தெங்கு மதிப்பீட்டு சங்கிலிக்கு பரந்துபட்ட பகுப்பாய்வின் மூலமாக பயனுள்ள கொள்கை தலையீடுகளை எதிர்காலத்தில் வழங்குவது இக்கற்கையின் நோக்கமாக இருந்தது.

முதன்மை தரவுகளானவை வித்தியாசமான அளவீட்டு சங்கிலி விளைவுகளிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டதுடன் இதில் சேதன தெங்கு கைத்தொழிலில் இன்னும் அதிக வரையறுக்கப்பட்ட பகுதிகளான குருநாகல், புத்தளம் மற்றும் கம்பஹா மாவட்டங்களில் உள்ள விநியோகிப்போர், பயிர்செய்கையாளர்கள், சேகரிப்பாளர்கள், தொழிற்பாட்டாளர்கள் மற்றும் ஏற்றுமதியாளர்கள் போன்றோர் உள்ளடங்குகின்றனர். உள்ளடக்க பகுப்பாய்வு சேகரிப்பு தரவின் படி புதிய சேதன தேங்காய் உற்பத்தியாளர்கள், சிறிய மற்றும் பெருந்தோட்ட பகுதிகளை கொண்டிருந்தனர். அதிகமானவர்கள் வெளி வாரியான முறையில் ஈடுபட்டதோடு

குறைவான உற்பத்தியாளர்கள் தனியாக வேலை செய்தார்கள். இதற்கு மேலதிகமாக நிலைக்குத்தாக ஒருங்கிணைக்கப்பட்ட பெரிய நிறுவனங்கள் மதிப்பீட்ட சங்கிலியின் எல்லா செயற்பாட்டாளர்களுடனும் ஒன்றிணைந்து அடைவை எட்டியது. சாதாரண விலையானது சேதன பண்ணையில் முக்கியமாக கருத்திற் கொள்ளப்பட்டதுடன் பயிர்செய்கையாளர்கள் தேங்காய் ஒன்றிக்கு ரூபா 2 - 3 வரை சாதாரண விலையை பெற்றுக்கொண்டனர். மாற்றத்தின் போது பண்ணையாளர்கள் குறைந்த உற்பத்தி மற்றும் வருமானம் பயிர்செய்கையாளர்களுக்கு பிரதான தடையாக இருந்தது.

உற்பத்தியாளர்கள் சேதன முறையில் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட புதிய தேங்காய்களை நார் அல்லது நாரற்ற தேங்காய்களாக, சேதன சான்றிதழ் பெற்று சேகரிப்பாளர்கள் அல்லது செயன்முறையாளர்கள் / ஏற்றுமதியாளர்கள் இற்கு நிறை அல்லது எண்ணிக்கை அடிப்படையில் விநியோகிக்கின்றனர். சேகரிப்பாளர்கள் சேகரிக்கப்பட்ட தேங்காய்களை செயன்முறையாளர்கள் / ஏற்றுமதியாளர்கள் இற்கு விநியோகிக்கின்றனர். பல்வேறுபட்ட தனியார் நிறுவனங்கள் செயன்முறை மற்றும் ஏற்றுமதிக்காக சேதன முறையில் உற்பத்தி மற்றும் செயற்பாடு மற்றும் மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட தெங்கு உற்பத்திகளான கொப்பரா, கன்னி தேங்காய் எண்ணெய், தேங்காய் பாலேடு, தேங்காய் நீர்..... என்பவற்றுக்குள் உள்ளடங்குகின்றன. அவர்கள் நேர்த்தியான வியாபார கருத்துருவுடன் வித்தியாசமான சேதன தெங்கு தரநிலைகளுக்கு ஏற்புடைமையாகின்றனர். இவ் ஏற்றுமதியாளர்கள், சேதன உற்பத்தி முறை, ஏற்றுமதி வியாபாரம், வித்தியாசமான தர தேவைப்படும் வித்தியாசமான சான்று அமைப்புகள் மற்றும் வாடிக்கையாளர்களோடு பரிட்சயமல்லாத பண்ணை உற்பத்தியாளர்கள் அல்லது குழுவான உற்பத்தியாளர்களுடன் இணைந்துள்ளனர். சேதன கட்டுப்பாடுகள், சேதன விவசாய இயக்கத்தின் சர்வதேச கூட்டமைப்பு (IFOAM) மற்றும் கொட்கல் அளிமென்டரி போன்றவற்றின் வழிகாட்டுதல்களின் அடிப்படையில் உருவாக்கப்படுகின்றது. சேதன தெங்கு உற்பத்திகளின் அடைவுகளானவை அமெரிக்கா, ஐரோப்பியா, மற்றும் ஐப்பான் போன்ற நாடுகளின் ஆதிக்கத்திற்குப்படுகின்றது.

இலங்கை தேங்காய் உற்பத்திகளின் தனிப்பட்ட சுவை மற்றும் அதிக மதிப்பெண் காரணமாக இது உலக சந்தையில் முன்னரே நிறுவப்பட்டுள்ளது. ஏற்றுமதியாளர்களின் முக்கிய பிரச்சனைகளாக முகங்கொடுக்கும் சிரமங்கள் மற்றும் பிலிப்பைன்ஸ் இன் உற்பத்தி பொருட்களுக்கான போட்டி என்பன திகழ்கின்றன. தற்போது சேதன தெங்கு ஆனது இலங்கை தெங்குதுறையில் புதிய துறையாக உருவாகி வருவதுடன், இங்கு சரியான கொள்கைகள், செயற்பாடு மற்றும் தொழிற்பாட்டுக்கு அமைக்கப்படவில்லை. எனவே இங்கு சரியான கொள்கை மூலமாக ஆராய்சி மற்றும் அபிவிருத்தி, பயிற்சி மற்றும் விரிவாக்கல், சந்தை அபிவிருத்தி, சான்றுதல் மற்றும் நிதி ஒத்துழைப்பு போன்றவற்றினூடாக சேதன தெங்கு செய்கையை பலப்படுத்தல் அவசியமாகின்றது.

இலங்கையின் பதப்படுத்தப்பட்ட தெங்கு (DC) உற்பத்தியாளர்களின் தற்போதைய நிலைமை : அளவீட்டு ரீதியிலான SWOT பகுப்பாய்வு

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வர்த்தக முகாமைத்துவப் பிரிவு



கொப்பரா உற்பத்தி தொழிற்பாடு

பதப்படுத்தப்பட்ட தெங்கு உற்பத்தி பிரிவானது இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் ஏற்றுமதி வருவாய் மற்றும் தொழிற்துறையில் முக்கிய பங்கு வகிக்கின்றது. கிட்டத்தட்ட 11% வருடாந்த தேங்காய்கள் இதற்கு பயன்படுத்தப்படுகின்றன. மேலும் இதற்கு

அதிக ஏற்றுமதி கேள்வி இருப்பதுடன், இத் தொழிற்சாலை இன்னும் சரியாக மதிப்பிடப்படவில்லை. இக் கற்கையின் பிரதான நோக்கமாக பதப்படுத்தப்பட்ட தெங்கு உற்பத்திகளின் தற்போதைய நிலையின் மதிப்பீடும், இரண்டாம் நோக்கமாக இத்தொழிற்சாலையின் தற்போதைய போக்கை அடையாளம் காணலும் திகழ்கின்றது.

DC உற்பத்தி மற்றும் ஏற்றுமதி அளவானது தெங்கு உற்பத்தியை சார்ந்து வருடாந்தம் மற்றும் வருடா வருடம் ஏற்ற இறக்கமடைகின்றது. பெயரளவு விலைகள் மற்றும் உண்மை விலைகள் ஒத்த தன்மையை காட்டின. தற்போது இலங்கையானது DC ஏற்றுமதியில் 3 ஆம் இடத்தில் உள்ளது. மத்திய கிழக்கு மற்றும் ஐரோப்பியா போன்ற முன்னிலை வகிக்கின்றன. இங்கு தொழிற்சாலை உரிமையாளர்கள் ஆண்களாகவும், அவர்கள் உயர்தரம் அல்லது அதற்குமேல் படித்தவர்களாயுள்ளனர். இத்துறையானது குழுவூடல் ஒத்துப்போவதுடன், வாழ்க்கை தரத்தை அதிகரிக்கின்றது, மேலும் இது சிறந்த ஏற்றுமதி சந்தையாக இருப்பதுடன் உயர் தொழிநுட்ப இயந்திர பாவணையினூடாக உற்பத்தி செலவை குறைப்பதற்கு சாத்தியத்தை ஏற்படுத்துகின்றது. மேலும் அவர்களின் மானியங்களின் அளவு, ஏனைய மதிப்புமிக்க உற்பத்திகளுடன் DC உற்பத்திகளை ஒப்பிடுகையிலுள்ள கவர்ச்சி போன்றவற்றில் கருத்து வேறுபாடு இருந்தது. இதன் மூலமாக இத் துறையானது உள்ளக வலிமையுடன், வெளியக அச்சுறுத்தல்களுக்கு முகங்கொடுத்தது. பிரதான அச்சுறுத்தல்களாக மூலப்பொருட்கள் அல்லது புதிய தேங்காய் விநியோகம், திறமையான தொழிலாளர்களை தக்கவைத்தல் போன்றன திகழ்ந்தன. எனவே துறையின் வலிமையை அதிகரிப்பதற்கு மாற்றங்கள் அவசியப்பட்டன.

இலங்கையின் பொருளாதாரத்தில் தெங்கு வித்தகவிழையம், உரிக்கப்பட்ட தேங்காய் மற்றும் கொப்பரா போன்றவற்றின் பங்களிப்பு

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வர்த்தக முகாமைத்துவப் பிரிவு

உள்நாட்டு நுகர்வு மற்றும் ஏற்றுமதி செயற்பாடுகளில் புதிய தேங்காய் உற்பத்தியின் மாறுபாட்டினால் கேள்வி அதிகரிப்போடு போட்டி ஏற்படுகின்றது. சந்தையின் நிலையானது தீவிரமான காலநிலை நிகழ்வுகளால் முக்கியமாக தெங்கு விநியோகத்தை குறைக்கும் நீண்ட வரட்சிகளினால் தீவிரமடைகின்றது. புதிய தேங்காயினுடைய ஏற்றுமதி தடை மற்றும் இறக்குமதி செய்யப்பட்ட பிரதியீட்டு சமையல் எண்ணெயின் வரி குறைப்பு போன்றன கடுமையான தேங்காய் தட்டுப்பாட்டுக்கு காரணமாய் இருந்ததுடன் இது உள்நாட்டு நுகர்வு மற்றும் மற்றைய தொழிற்சாலைகளுக்கு அதிக தேங்காய் வழங்குவதற்கு வசதியளித்தது. எனினும் கிட்டத்தட்ட நீண்ட 2 வருட வரட்சியின் விளைச்சல் குறைவானது செயற்பாட்டு தொழிற்சாலையை தற்காலிகமாக மூடுவதற்கு கனிசமானளவு போதுமாக இருந்ததுடன் தேங்காயின் விலை உயர்விற்கும் வழிவகுத்தது. எனினும் கடந்த வருட ஒக்டோபரில் தொடங்கிய மழைவீழ்ச்சியானது 9 - 12 மாதங்கள் தொடர்ந்ததால் அதிக விளைச்சல் பெறப்பட்டது. எனவே இந்நிலையிலிருந்து மீள தேங்காயின் முக்கியத்துவமானது குறுகிய கால மூலோபாயங்கள் மூலமாக ஆராயப்பட்டது.

கண்டுபிடிப்புகளின் படி, செயற்பாட்டு தொழிற்சாலைகளின் மீட்சி பொருளாதார ரீதியில் சாத்தியமானதாகும். எனினும் வெளிநாட்டு பொருட்கள் மற்றும் ஏற்றுமதி பிரதியீடுகள் மூலமாக தற்போதைய சந்தை உற்பத்திகள் கருத்திற்கொள்ளப்படுகின்றன. மேலும் தனிப்படுத்தப்பட்ட கட்டுப்பாடுகளுடனான இணக்கம், விசேடமாக பீடை மற்றும் நோய்க்கான திடீர் ஆபத்து நிவர்த்திசெய்யப்படவில்லை, எனவே உரிக்கப்பட்ட தேங்காயின் முக்கியத்துவமானது கடுமையான தேங்காய் தட்டுப்பாட்டிற்கு

தேர்வாக இன்னும் அமையாத அதேவேளை மற்றைய பகுதி தொழிற்பாட்டு உற்பத்திகள் சாத்திமான மாற்றீடுகளாக இருக்கலாம்.

CRIC60 (T x T) மரங்களின் சீர்குலைவு நிகழ்வுக்கான மதிப்பீடு

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வர்த்தக முகாமைத்துவப் பிரிவு



சீர்குலைவு தாவரம்

இலங்கையில் 1950 களில் சீதுவ இலிருந்து நீர்கொழும்பு வரையான பகுதிகளில் சீர்குலைவு அறிகுறிகள் முதன்முதலாக அறிக்கையிடப்பட்டது (cooke, 1950). இது நேரடியாக எந்த நோய் காரணிகளுடனும் தொடர்புடாத அதேவேளை சூழலியல் தன்மைகளான மண், பயிர்செய்கை முறை, மற்றும் முகாமைத்துவ நடவடிக்கை போன்றவற்றுடன் நேரடியாக தொடர்புடவில்லை. தெங்கு முக்கோண வலயத்தில் கணக்கெடுப்பு பகுப்பாய்வொன்று நடத்தப்பட்டு தெங்கு கோளாறுகள் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டதுடன் சீர்குலைவானது ஏனையவற்றை விட முக்கியமாக வெளிப்படுத்தப்பட்டது. கிட்டத்தட்ட 7.4% கம்பஹா மாவட்டத்தில் அவதானிக்கப்பட்டது (Ranasinghe et al., 2006). பயிர்செய்கைக்கான மூலப்பொருட்கள் CRI மற்றும் பயிர்செய்கையாளர்களிடமிருந்து பெறப்பட்டதுடன் சுய பயிர்செய்கை மூலப்பொருளானது சம அளவு பாதிப்புக்குள்ளானது. மேலதிக கண்டுபிடிப்புகளின் படி, மாகந்தூர் விதை தோட்டத்தில் CRI ஆராய்ச்சியாளர்களின்

கள அவதானிப்புகளின் படி சீர்குலைவானது அண்மித்த தெங்கு நிலங்கள் மற்றும் ஏனைய தோட்டங்களை விட இங்கு அதிகமாக இருந்தது. இத் தோட்டத்தில் பிரதானமாக CRIC60 (T x T) பயிரிடப்பட்டுள்ளது. CRIC60 மரங்கள் அதிகமாக சீர்குலைவினால் பாதிப்படைதல் தொடர்பான கவலை பயிர்செய்கையாளர்களுக்கு இருந்ததுடன், இக்கற்கையானது இதற்கான தீர்வாக இருந்தது. எனவே இக் கற்றை நெறியின் நோக்கமாக (T x T) மரங்கள் அதிகமாக சீர்குலைவினால் பாதிக்கப்படுவதை அடையாளப்படுத்தல் திகழ்ந்தது.

சீர்குலைவானது அதிகமாக 15 வயதிற்கு மேற்பட்ட மரங்களில் அவதானிக்கப்பட்டன (Ranasinghe et al., 2006). எனவே பயிர்செய்கையாளர்கள் 1980 இலிருந்து 200 வரையான காலப்பகுதியில் CRIC60 விதைகளை CCB மற்றும் CRI நூற்று மேடைகளிலிருந்து பெற்றுக்கொண்டனர். கம்பஹா மாவட்டமானது கற்கை பகுதியாக இருக்கும் அதேவேளை மாவட்டத்தில் 190 CDO பகுதிகளும், தோட்டத்தில் 190 மாதிரிகளும் எடுக்கப்படும். மரங்களுக்கிடையிலான சீர்குலைவு அல்லது பாதிக்கப்படுமளவிற்கு மட்டைகளை புதைத்தல் மற்றும் வேர் பாதுகாப்பு முறைகள் தீர்வாக அமையும் அதேவேளை சீர்குலைவு நிகழ்வு மற்றும் நில பொருத்தபாட்டிற்கான சம்பந்தம் அடையாளம் காணப்படும்.

இலங்கையின் எண்ணெய் பணை பயிர்செய்கையில் சமூக பொருளாதார தாக்கத்தின் மதிப்பீடு

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வர்த்தக முகாமைத்துவப் பிரிவு

எண்ணெய் பணை பயிர்செய்கையானது சமையல் மற்றும் தொழிற்துறை எண்ணெய்களுக்கான கேள்வியை பூரணப்படுத்துவதற்கு சாத்தியமான மூலமாக அடையாளப்படுத்தப்பட்டுள்ளதுடன் இது குறுக்கான நில உரிமையாளர்களுக்கு வருமானத்தை பிறப்பிக்கின்றது. எனினும் எண்ணெய் பணையின் மண், நீர் மற்றும் சூழல் மாசடைதல் ரீதியான சூழலியல் தாக்கங்களுக்கு பல்வேறுபட்ட குழுக்கள்

அக்கரை கொள்கின்றன. எண்ணெய் பணயின் தாக்கத்தை மதிப்பிடுவதற்காக சம்பந்தப்பட்ட பயிர்செய்கையிலிருந்து சேகரிக்கப்பட்டு உற்பத்தி செலவு மற்றும் சமூக பொருளாதார கணக்கெடுப்பு போன்றன முன்னெடுக்கப்பட்டன. இதற்கு மேலதிகமாக இரண்டாம் நிலை தரவுகள் இக்கற்கைக்கு பயன்படுத்தப்பட்டன.

உற்பத்தி செலவு : எண்ணெய் பணயின் 1 கிலோகிராம் இற்கான கிரயமான ரூபா. 274.18 (4 வருடம் வரை) ஆனது காலத்துடன் படிப்படியாக குறைவடைந்து 5 ஆம் வருடத்திலிருந்து எண்ணெய் பணயின் 1 பணயின் 1 கிலோகிராம் இற்கான கிரயம் கிட்டத்தட்ட ரூபா. 166 ஆக மாற்றமடைந்தது.

வெளிநாட்டு பரிமாற்ற சேமிப்புகள் : தற்போதைய எண்ணெய் பணை இறக்குமதியானது கிட்டத்தட்ட 80,000 மெட்ரிக் டொன் ஆக இருந்த அதேவேளை இதன் மூலமாக 20,000 ஹெக்டேயருக்கு எண்ணெய் பணை பயிரிடப்பட்டு வருட உற்பத்தி திறனை ஹெக்டேயருக்கு 4 மெட்ரிக் டொன் ஆக பெறலாம். இது வெளிநாட்டு பரிமாற்ற செலவான 7,994 மில்லியன் ரூபா (2016 இன் மதிப்பீடு) இணையும், அதிக நிலப்பாவனை மற்றும் சிறிய / நடுத்தர தொழிற்துறையில் பண்முகத்தன்மையையும் ஈடுசெய்யக்கூடியதாய் இருக்கலாம்.

நிலப்பயன்பாட்டு திறன் : தேங்காய் எண்ணெய் மற்றும் எண்ணெய் பணை உற்பத்தி புள்ளி விபரங்கள் மற்றும் அதற்கிணையான நிலப்பயன்பாட்டில் எண்ணெய் பணையானது 4.6 இலிருந்து 4.7 சுட்டெண் இணை அதிக உற்பத்தி வர்த்தகத்தில் குறிப்பிடுகின்றன.

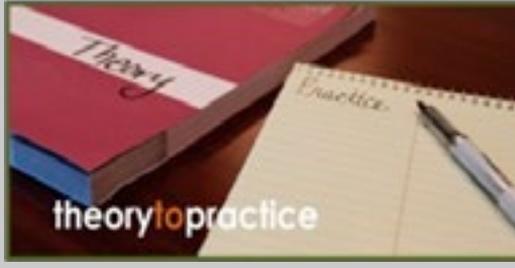
வீட்டு கணக்கெடுப்பு : எண்ணெய் பணயின் சூழலியல் தாக்கத்திற்கான உறுதிப்படுத்தப்பட்ட அக்கரையுடைய பரந்த பயிர்செய்கைகளை கொண்ட அருகிலுள்ள குடித்தொகையிலிருந்து தரவுகள் சேகரிக்கப்பட்டு பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டது. மேலும் அதே வேளையில்

எண்ணெய் பணயின் பொருளாதார ஆதாயங்கள் கணக்கெடுப்பு முடிவுகள் மூலம் புள்ளியிடப்பட்டது, எனினும் இது எல்லா பங்குதாரர்களிடமும் காணப்படாத அதேவேளை சமமாக பகிர்ந்தளிக்கப்படவுமில்லை.

சூழலியல் மற்றும் சமூக பிரச்சனைகள் : பெரும்பாலான பிரதிபலிப்பாளர்கள் எண்ணெய் பணை பயிர்செய்கையுடன், நீர் வளங்களின் கிடைக்கக்கூடிய தன்மை குறைவடைதல் தொடர்பான சாத்தியமான எதிரான தாக்க ரீதியான பொதுவான கருத்துகளை முன்வைத்தனர். மேலும் பிரதிபலிப்பாளர்களின் உத்தேச மட்டம் ஒருவருக்கொருவர் மாறுபட்டது. மேலும் நிலக்கீழ் நீரின் குறைவை கிணற்று நீர் மட்டத்தின் குறைவுடன் மதிப்பிடுவதற்கு அவர்களுக்கு அனுபவம் இருந்தது.

விவசாய இரசாயணங்களான உரம் மற்றும் பூச்சி கொல்லிகளின் பாவணையானது விவசாய நடைமுறைகள் ஒருங்கிணைக்கப்படாத போது நிலையான நீர்வாழ் குடித்தொகை மற்றும் நீரியல் செயற்பாடுகளில் சாத்தியத்தை ஏற்படுத்தும் மழைவீழ்ச்சி, அதிகமான எண்ணெய் பணை பயிர்செய்கை பகுதிகளில் இவ் விவசாய இரசாயணங்கள் இலகுவாக நீரோட்டத்தினூடாக கழுவிச்செல்லப்பட்டு வீட்டு பாவணை நீர் நிலைகளில் சேரும், இது இத்தொழிற்பாட்டு பகுதிகளிலுள்ள கழிவுகள் இந் நீர் நிலைகளில் மாசடைவை ஏற்படுத்தும்.

இறுதி தீர்மானத்தின் படி எண்ணெய் பணையானது இலாபகரமானதும் பொருளாதாரத்திற்கு நன்மைபயப்பதுமாக இருப்பதுடன், சுற்றியுள்ள மக்களுக்கு தாக்கத்தையும் ஏற்படுத்துகின்றது. மேலும் எண்ணெய் பணையானது பயிர்செய்கை நிறுவனங்களினால் வரையறுக்கப்படுவதோடு இது சுற்றியுள்ள மக்களின் வாழ்க்கை தரத்தை உயர்த்துதலுக்கு பங்களிக்கவில்லை. எனவே முறையான கொள்கைகள் இத்துறையை சீராக்குவதற்கு அவசியப்படுகின்றன.



ஆராய்ச்சி அபிவிருத்திகள்

அதிக உள்ளீட்டு விதைத் தோட்ட முகாமைத்துவத்தனூடாக தெங்கு கலப்பின விதைத் தேங்காய்கள் உற்பத்தியை அதிகரித்தல்

பிறப்புரிமையியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு

இலங்கையின் தெங்கு உற்பத்தியை அதிகரித்தல் உயர் தேசிய முன்னுரிமையாகும். வழமையான இலங்கை உயர பயிர்செய்கையை விட கலப்பின பயிர்செய்கையாளர்கள் 40% மேலதிக விளைச்சலை உற்பத்தி செய்வதனால், கலப்பின விதை உற்பத்தியை இலங்கையில் அதிகரிப்பது துரிதமான தேவையாக கருதப்படுகின்றது. மேலும் அண்மித்த காலநிலை மாற்றமான நீண்ட வரட்சியானது கலப்பின தேங்காய் உற்பத்தியை ஏறத்தாழ 50% ஆக குறைத்தது. பொதுவாக எல்லா கலப்பின விதைத் தோட்டங்களும் இலங்கையின் உலர் மற்றும் இடைவெப்ப வலயங்களில் அமைந்துள்ளதனால் காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கத்தை எதிர்காலத்திலும் தவிர்க்கமுடியாதுள்ளது. எனவே இந்நிலையிலிருந்து உடனடியாக மீள்வதற்கு உரிய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டியுள்ளது.

காலநிலை தாக்கத்தை குறைத்து தற்போதுள்ள மரங்களினூடாக கலப்பின விதைகளின் உற்பத்தியை இருமடங்காக்குவதற்கு அதிக உள்ளீட்டு முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளப்பட்டது. பிறப்புரிமை வள நிலையம், அம்பக்கலே இல் 75 ஏக்கர் பரப்பில் இரு ஆழமான கிணறும், சொட்டு நீர்ப்பாசன முறையும் நிறுவப்பட்டு விஷேடமாக குட்டையான தாவரங்கள் பயிரிடப்பட்டன. மேலும் பிறப்புரிமை வள நிலையம், பல்லம இல் இரண்டு குழாய் முறையான கிணறுகளுடன் குழாய் நீர்ப்பாசனம் நிறுவப்பட்டது. இதனுடன்

மாதுருஷ்யா, பிறப்புரிமை வள நிலையத்தில் வெள்ள முறை நீர்ப்பாசனம் சீராக்கப்பட்டது. தென்னங்குன்றி மைற்றா தாக்கத்தினை குறைப்பதற்காக மூன்று விதைத் தோட்டங்களிலும் இரைகௌவி மைற்றா விருத்தி ஆய்வுகூடங்கள் அமைக்கப்பட்டன. பாக்கெட்டில் அடைக்கப்பட்ட இரைகௌவி மைற்றாக்கள் எல்லா விதைத் தோட்டங்களிலும் மரத்தின் ¼ பகுதிக்கு பிரயோகிக்கப்பட்டு, மைற்றா தாக்கத்தினால் நிராகரிக்கப்படும் விதைத் தேங்காய்களின் அளவில் குறைவு எதிர்பார்க்கப்பட்டது. சேதன பசளைகளின் பிரயோகம் மற்றும் மட்டை குழிகளுடனான மண்ணீர் பாதுகாப்பு போன்றன இம் மூன்று விதைத் தோட்டங்களிலும் பிரயோகிக்கப்பட்டது. இம் முற்போக்கு நடவடிக்கைகள் 2017 இல் முன்னெடுக்கப்பட்டதுடன் இது கலப்பின விதைத் தேங்காய் உற்பத்தியை 2018 முதல் கண்டிப்பாக அதிகரிக்கும்.



பிறப்புரிமை வள நிலையம், பல்லம இல் புதிதாக விருத்தி செய்யப்பட்ட குழாய் நீர்ப்பாசன முறை

மேம்படுத்தப்பட்ட தெங்கு விதை உற்பத்தி மற்றும் விதையாக்க சான்றிதழ்

பிறப்புரிமையியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு

இவ்வருடத்தில் மொத்தமாக முறையே 975,473, 32,892 CRIC60 மற்றும் CRIC65 தேங்காய் விதைகள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டதுடன், மூன்று பிறப்புரிமை வள நிலையங்களிலும் 15,706, CRISL98, 3,226 கப்றுவன, 2,803 கப்செத, 9,799 கப்சுவய போன்ற மேம்படுத்தப்பட்ட விதைத் தேங்காய்கள் கை மகரந்த முறையினூடாக உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையமானது தெங்கு பயிர்செய்கை சபைக்கு 6,162 புதிய மரங்களை விதை உற்பத்திக்காக தேர்ந்தெடுப்பதற்கு உதவியது. விதையாக்க சான்றிதழ் நிகழ்வுக்கு கீழ் 297,487 விதையாக்கங்கள், விதை மற்றும் விதையாக்க சான்றிதழ் அமைப்பின் உத்தியோகத்தர்களால் சான்றிதழலிக்கப்பட்டன.



தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தினால் சான்றிதழ் அழிக்கப்பட்ட விதையாக்கங்கள்

வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய்க்கு சகிப்பினைக் காட்டக்கூடிய கலப்பின விதையாக்கத்திற்காக வெலிகமவில் ஒரு சிறிய விதைத் தோட்டத்தினை ஸ்தாபித்தல்

பிறப்புரிமையியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு

வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய்க்கு (WCLWD) சகிப்புள்ளதென எதிர்பார்க்கப்படும் கலப்பின விதைத் தேங்காய்களை பாரியளவில் உற்பத்தி செய்வதற்கான ஒரு சிறிய விதைத் தோட்ட நடவடிக்கைகள் ஆரம்பிக்கப்பட்டன.

2017 வேலியமைப்பு, நிலத்துக்கான ஆயத்தம் மற்றும் விதையமைப்பு ஆயத்தம் போன்றன நிறைவடைந்திருந்தன. மேலும் பச்சைக் குட்டை விதையாக்க பயிர்செய்கை தொடங்கியது. இவ்விதைத் தோட்டமானது ஒரு முறை முழு சாத்தியத்தோடு தொழிற்படுகையில், 25,000 WCLWD சகிப்புத்தன்மையுள்ள கலப்பின விதைத் தேங்காய்கள் உற்பத்தி எதிர்பார்க்கப்படுகின்றது.

பண்ணை முறையின் கள விளக்கங்கள்

கமநலப்பிரிவு

உயிர்ச்சக்தி உற்பத்தி

150 தென்னைகள், 2500 கிளிரிசீடியா, வெளியிலிருந்து கொண்டு வரப்பட்ட வைக்கோல் 6 எருமை மாடுகளுக்கு ஊட்டப்பட்டு ரத்மலாகாரவிலவிலுள்ள ஒரு ஹெக்டயர் பரப்புள்ள தென்னந்தோட்டமொன்றில் உயிர்ச்சக்தி பிறப்பிக்கும் முறைமையொன்று ஒழுங்கமைக்கப்பட்டிருந்தது. இம்முறைமையில் கிளிரிசீடியா சமிபாட்டுக்காகவும் எருமைச் சாணம் உயிர் வாயுவினைப் பிறப்பிப்பதற்காகவும் பயன்படுத்தப்பட்டிருந்தது.



ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் உயிர்ச்சக்தி உற்பத்தி அலகு

கால்நடை ஒருங்கிணைப்பு

கமநலப்பிரிவு

தென்னந்தோட்டங்களில் ஆடு, செம்மறியாடு, எருமை மாட்டு பண்ணை முறைமைகளின் கள விளக்கமானது தென்னையுடன் கால்நடைகளை ஒருங்கிணைப்பதன் மூலம் சிறியளவிலான விவசாயிகளின் இலாபத் தன்மையினை அதிகரிக்கும் நோக்கில் முன்னெடுக்கப்பட்டிருந்தது. ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் ஆடு மற்றும் செம்மறியாட்டு இனவிருத்தி கள விளக்கங்களும் தென்னந் தோட்டங்களில் செம்மறியாடு, ஆட்டுப் பண்ணை முறைமைகளை வெற்றிகரமாக பிரபல்யப்படுத்தும் நோக்கில் செயற்பட்டிருந்தது. இது இரு பண்ணை முறைமைகளும் தென்னந் தோட்டங்களில் பிரச்சினையாகவுள்ள களைகளைக் கட்டுப்படுத்தவும் மண் வளத்தினை மேம்படுத்தவும் மிகவும் வினைத்திறமான முறையாகும்.



ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் ஆடு, செம்மறியாட்டு பண்ணை கள விளக்கங்கள்

புல் மற்றும் தீவன கள விளக்கங்கள்

கமநலப்பிரிவு

ரத்மலாகார மற்றும் பண்டிருப்பு ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் உள்ளாட்டு சமூகம், தெங்கு விவசாயிகள், பல்கலைக்கழகம் மற்றும் விவசாய பாடசாலை மாணவர்களிடையே தென்னந் தோட்டங்களில் கால்நடை முகாமைத்துவம் பற்றிய அறிவினை மேம்படுத்துவதற்கும் விழிப்புணர்வூட்டவும் தீவனம், புல், மூடு பயிர்கள் உள்ளடங்கிய புற்கள் மற்றும் தீவன கள விளக்கங்கள் 2 ஸ்தாபிக்கப்பட்டிருந்தன.



ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் புல் மற்றும் தீவனப் புற்களின் கள விளக்கங்கள்

மண்புழு உரத் தயாரிப்பு

கமநலப்பிரிவு

மண்புழு உரமானது பல்வேறுபட்ட புழு இனங்களைப் பயன்படுத்தி கூட்டெருத் தயாரிப்பின் மூலம் உற்பத்தி செய்வதாகும். இத்தொழிநுட்பத்தில் தென்னந் தோட்டங்களில் பொதுவாகக் கிடைக்கக்கூடிய கழிவு உயிர்த்திணிவு (களைகள் மற்றும் தென்னம் மீதிகள், மிருகக் கழிவுகள்) புழுக்கள் கொண்ட ஊடகத்தில் 5-6 கிழமைகளுள் இவை கூட்டெருப் பசனையாக மாற்றப்படும். தற்கால தென்னம் பண்ணை முறையில் மிகக் குறைந்த செலவில் சூழலுக்கு நேயமிக்க பரிபூரண போசணை முறைமைகளும் மண் மேம்படுத்தல் முறைமைகளும் கவனத்தில் எடுக்க வேண்டிய தேவை இருக்கின்றது. வர்த்தக மட்டத்தில் மண் புழுக் கூட்டெருவினை உற்பத்தி செய்யத் தொடங்குவதற்காக 32 தெங்கு விவசாயிகளுக்கு புழுக்கள் பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டிருந்தன. இவ்வலகுகளும்

விவசாயிகள், பல்கலைக்கழக விவசாயப் பாடசாலை மாணவர்களுக்கான ஒரு கள விளக்கமாகப் பயன்படுத்தப்பட்டிருந்தன.



ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் உள்ள மண்புழு உர கள விளக்கங்கள்



மாகந்தூர் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் ஊடுபயிராக்கவியல் கள விளக்கங்கள் (கொக்கோவும் ஆணைக் கொய்யாவும்)

ஊடுபயிராக்கவியல் கள விளக்கங்கள்

கமநலப்பிரிவு

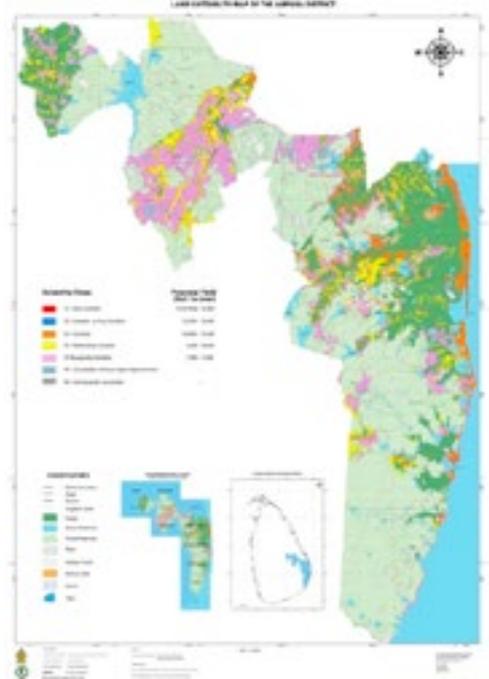
மாகந்தூர், ரத்மலாகார, பண்டிருப்பு எனும் 3 ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் ஏற்றுமதிப் பயிர்கள், பழங்கள், அரி மரங்கள், தீவனம் மற்றும் நிலக்கீழ்த் தண்டு பயிர்களுடன் கூடிய ஊடுபயிராக்கவியல் கள விளக்கங்கள் உள்நாட்டு சமுதாயம், தெங்கு விவசாயிகள், பல்கலைக்கழக விவசாய பாடசாலை மாணவர்களுக்கு தென்னை நிலங்களில் ஊடுபயிராக்கவியல் நடவடிக்கைகளைப் பற்றிய அறிவினையும் விழிப்புணர்வினையும் பரப்புவதற்காகவே முகாமைத்துவம் பண்ணப்பட்டு வருகின்றது. பெரும்பாலான மாணவர்களும் விவசாயிகளும் இக்கள விளக்கங்களுக்கூடாக அனுகூலங்களைப் பெற்றிருந்தார்கள்.

வழமைக்கு மாறுபட்ட இடங்களின் தென்னைக்கான நிலப் பொருத்தப்பாட்டு பகுதிகளை அடையாளம் காணல் : மண் மற்றும் நிலப் பொருத்தப்பாட்டு வரைபடங்களுக்கான ஆயத்தப்படுத்தல்

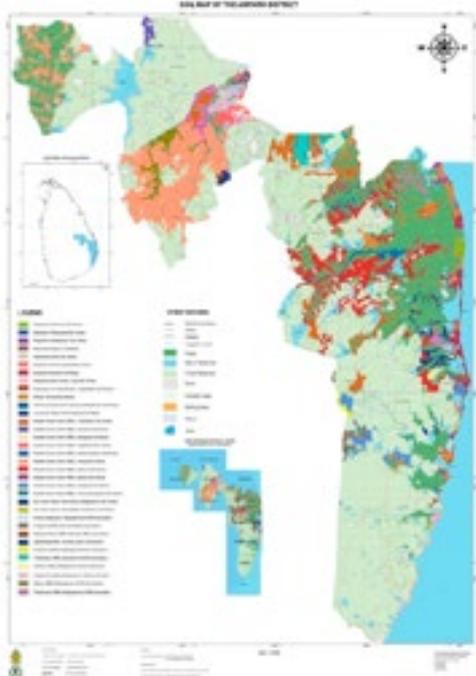
மண் மற்றும் தாவர போசணப் பிரிவு

அம்பாரை மாவட்டத்தின் 1 : 50,000 அளவிடையில் மண் மற்றும் நிலப்பொருத்தப்பாட்டு வரைபடங்களான அம்பாரை, கல்முனை, மட்டக்களப்பு, கல்குடா, நிலாவெளி, பட்டிருப்பு, பனாம, பொத்துவில் மற்றும் கோமரி, திருக்கோவில் மற்றும் தம்பத்தை போன்றவை அச்சிடப்பட்டன. அனுராதபுரம் மாவட்டத்தின் 1:50,000 அளவிடையில் மண் மற்றும் நிலப்பொருத்தப்பாட்டு வரைபடங்களான பதவிய, தந்திரி மலை, வவுனியா மற்றும் வில்பத்து போன்றன எண்முறைப்படுத்தப்பட்டது.

அம்பாரை மாவட்டத்தின் 100,460 ஹெக்டயர் மொத்த நிலப்பரப்பில் 94% தெங்குப் பயிர்ச் செய்கைக்குப் பொருத்தமானதாக இனங்காணப்பட்டிருந்தது. இம்மாவட்டத்தில் $>15,000 \text{ ha}^{-1} \text{ Yr}^{-1}$ சாத்திய தெங்கு விளைச்சலையுடைய மிகவும் பொருத்தமான வகை (S_1) மற்றும் $12,500 - 15,000 \text{ ha}^{-1} \text{ Yr}^{-1}$ சாத்திய தெங்கு விளைச்சலையுடைய மிகவும் பொருத்தமான வகையிலிருந்து பொருத்தமான வகை (S_2) என்பன இப்பகுதியில் இனங்காணப்படவில்லை. $10,000 - 12,500 \text{ ha}^{-1} \text{ Yr}^{-1}$ சாத்திய தெங்கு விளைச்சலையுடைய ஓரளவு பொருத்தமான வகை (S_3), $5,000 - 10,000$ சாத்திய தெங்கு விளைச்சலையுடைய மிதமான பொருத்தமுடைய வகை (S_4) $2,500 - 5,000 \text{ ha}^{-1} \text{ Yr}^{-1}$ சாத்திய தெங்கு விளைச்சலையுடைய மிகக்குறைந்த பொருத்தமுடைய வகை (S_5) ஆகியவற்றுக்குள் உள்ளடங்கிய காணிகள் இனங்காணப்பட்டிருந்தன. அத்துடன் அவை முறையே 8,621 ஹெக்டயர், 29,206 ஹெக்டயர், 56,775 ஹெக்டயர் பரப்பில் இனங்காணப்பட்டிருந்தன.



அம்பாரை மாவட்டத்தின் நிலப் பொருத்தப்பாட்டு வரைபடம்



அம்பாரை மாவட்டத்தின் மண் வரைபடம்

தெங்குன்றி மைற்றா கட்டுப்படுத்தலுக்கான இரைகௌவி மைற்றா உற்பத்தி

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

பண்டிருப்பு மற்றும் மாகந்தூர் ஆராய்ச்சி நிலைய ஆய்வுகூடங்களில் தெங்குன்றி மைற்றாவுக்கான (*Neoseiulus baraki*) பாரிய உற்பத்தி மற்றும் பிரச்சனைகள் தொடர்ச்சியாக இருந்தது. 2017 இல் 17,091 பாக்கெட்டுகளில் அடைக்கப்பட்ட இரைகௌவி மைற்றாக்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டதுடன் 13,976 பயிர்செய்கையாளர்களுக்கு விநியோகிக்கப்பட்டன. மேலும் தெங்கு பயிர்செய்கை சபை மற்றும் குருநாகல் பயிர்செய்கை நிறுவகத்தினால் பராமரிக்கப்படும் இரைகௌவி மைற்றாக்களுக்கான ஆய்வு கூடங்களுக்கு ஒரு விஜயம் மேற்கொள்ளப்பட்டதுடன் 3 தொகுதி தாய் வளர்ப்புகள் தெங்கு பயிர்செய்கை சபைக்கு விநியோகிக்கப்பட்டது.

வெல்கம தென்னோலை வாடல் நோயற்ற வலயத்தினைக் கண்காணித்தல்

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு உத்தியோகத்தர்கள் மொத்தமாக 20,435 நிலங்களை வெல்கம தென்னோலை வாடல் நோயற்ற வலயத்தினை எல்லையிட்டிருந்ததுடன் இதில் 247 நோயற்ற தென்னைகள் அகற்றப்பட்டிருந்தன. உதவியாளர்கள் தெங்கு பயிர்ச்செய்கை சபைக்கு பாதிக்கப்பட்ட தென்னைகளை ஆரம்ப நிலையில் இனங்காணுதலுக்காக நிர்யமிக்கப்பட்டனர்.

பாம்இலிட், தாய்லாந்து இன் எண்ணெய் பணை விதை உற்பத்தியினை கண்காணித்தல்

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

பாம்இலிட் இன் விதை உற்பத்திக்கான வசதியானது CIRAD, கிராபி, தாய்லாந்து இன் துணையுடன் தவிசாளர், பணிப்பாளர், கலாநிதி. N.S. ஆராய்ச்சிகே ஆகியோரினால் 30 - 6 - 2017 இலிருந்து 02 - 07 - 2017 வரை கண்காணிக்கப்பட்டது. விதைத் தோட்டம் மற்றும் விதை உற்பத்தி அலகுகள் நல்ல நிலைகளில் பராமரிக்கப்பட்டதோடு, இவ்விரு கிருமியழிக்கப்பட்ட மற்றும் முனையமாக்கப்பட்ட விதைகள் இலங்கைக்கு இறக்குமதி செய்ய பரிந்துரைக்கப்பட்டது.

எண்ணெய் பணை வலை விதையாக்க வீட்டு மேடைகளின் கண்காணிப்பு மற்றும் பரிந்துரை

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவின் தலைமை அலுவலகரான கலாநிதி. N. S. ஆராய்ச்சிகே 1 ஆம் நாற்றுமேடையிலிருந்து 2 ஆம் நிலை நாற்றுமேடைக்கு எண்ணெய் பணை விதையாக்கத்தை மாற்றுவதற்கான கண்காணிப்பு மற்றும் பரிந்துரைகளை மேற்கொண்டார். இவ்வருடத்தில் 350,000 இற்கும் மேற்பட்ட விதையாக்கங்கள் பரிந்துரைக்கப்பட்டது. இதற்கு மேலதிகமாக

தனிப்படுத்தப்பட்ட தேவைப்பாடான எல்பிட்டிய பயிர்ச்செய்கை நிறுவகம், நமுனுகுல்ல பயிர்ச்செய்கை நிறுவகம், வட்டவல பயிர்ச்செய்கை நிறுவகம், ஹொரண பயிர்ச்செய்கை நிறுவகம், லலான் இறப்பர் தொழிற்துறை, மல்வத்த வெல்லே பயிர்ச்செய்கை நிறுவகம், மற்றும் பொகவன்தலாவ தேயிலை தோட்ட நிறுவகம் போன்றவற்றின் வலையமைப்பு வீடுகளின் 1 ஆம் நிலை நாற்றுமேடைகள் 2017 இல் அதிகரித்து செல்லும் எண்ணெய் பணை விதையாக்கத்தினால் சான்றிதழ் அளிக்கப்பட்டது.

எண்ணெய் பணை பயிர்ச்செய்கையின் படை மற்றும் நோய் தாக்கத்தினை நிர்வகிப்பதற்கான ஆலோசனை விஜயங்கள்

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

பீடை மற்றும் நோய் முகாமைத்துவம், மண் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு போன்றன எண்ணெய் பணை பயிர்ச்செய்கையின் ஆலோசனை விஜயங்களினூடாக ஆலோசனைகள் வழங்கப்பட்டன. இவ்வருடத்திற்குள் எண்ணெய் பணை பயிர்ச்செய்கைக்கான 4 விஜயங்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டு 1 ஆம் நிலை நாற்றுமேடை மற்றும் நில தயார்படுத்தல்களில் கருவண்டு முகாமைத்துவத்திற்கான ஆலோசனைகள், குறைவான ஊட்டச்சத்து முகாமைத்துவம், மொட்டு அழுகல் மற்றும் பங்குக நோய்க்கான முகாமைத்துவம் போன்ற முக்கியமான பிரச்சனைகளுக்கு ஆலோசனைகள் வழங்கப்பட்டன.



லலான் இறப்பர் தொழிற்துறையின் 1 ஆம் நிலை எண்ணெய் பணை விதையாக்கங்களுக்கான மேற்பார்வை

துங்கன்னாவ தும்பு ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையம்

தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரிவு

துங்கன்னாவிலுள்ள தும்பு ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நிலையம் தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சி நிலையத்தினால் செப்டம்பர் 8, 2017 வரை பரிபாலிக்கப்பட்டதுடன் இது தெங்கு அபிவிருத்தி அமைப்புக்கு அமைப்புக்கு கையளிக்கப்பட்டது.

தும்பு மற்றும் தும்பு சார்ந்த உற்பத்திகள் தொடர்பிலான ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தியில் தும்புத் தொழிற்சாலையில் பயன்படுத்தக்கூடிய இயந்திரத்தின் மேம்பாடுகளை இந்நிலையத்தின் பிரதான தொழிற்பாடுகளாக இருந்தன. பிளிஸ்டல் நார்ப் பிரிப்பு முறைமைக்குப் பயன்படும் இயந்திரம் 2017 இல் ஊழியர்களினால் புத்தாக்கம் செய்யப்பட்டிருந்தது. தும்பு அபிவிருத்திக்காக ஆராய்ச்சி நிகழ்ச்சித்திட்டம் மழைக்காலத்தில் தும்புக் குழியினை காய வைப்பதற்கான ஒரு பிளாஸ் உலர்த்தி முறைமையில் தரமான பாரம்பரிய சிலோன் ட்ரம் வடிவமைத்தல் மற்றும் அதன் வினைத்திறனை அதிகரித்தல் நுண்ணங்கியியல் மற்றும் பௌதிக முறைமைகளினால் நார்ப்பிரித்தெடுப்பு செயன்முறையினை ஆர்முடுக்குதல் மற்றும் தளத்தினை பகுதியாகப் பிரிக்கும் தும்புப் பலகைகளின் அபிவிருத்தி என்பவற்றை உள்ளடக்கியது. ஆராய்ச்சி மற்றும்

அபிவிருத்தி வேலைக்கு மேலதிகமாக சேர்ந்துதும்பு உற்பத்தி இந்நிலையத்தில் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தது. கயிறு (இரு துண்டுகளால் திரிக்கப்பட்டது) உற்பத்தியானது இந்நிலையத்தில் ஒரு பெறுமதியேற்றல் உற்பத்தியாக உற்பத்தி செய்யப்பட்டு வருகின்றது. நாளாந்த தும்பு உற்பத்தி மற்றும் கயிறு தயாரிப்பு என்பன ஆராய்ச்சி வேலைகளுக்கு இடையூறு இல்லாமல் தொடர்ந்தும் மேற்கொள்ளப்பட்டு வருகின்றது. நாளாந்த தும்பு மற்றும் கயிறு உருவாக்கம் ஆராய்சி நடவடிக்கைகளின் தலையீடு இன்றி நடைபெற்றது.

2017 ஜனவரி 1 இலிருந்து செப்டம்பர் 7 வரை இந்நிலையத்தில் தும்பு உற்பத்தி பொருள்களின் உற்பத்தி

பொருள்	உற்பத்தி (கிலோகிராம்)
ஈர பிறிசில் நார்	4,092.3
உலர் மெத்தை நார்	2,305
தும்புக் கட்டி	5,525
கயிறு	1,426

தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் (தோட்டங்கள்) கயிறும் தும்புக் கட்டிகளும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

தொழிநுட்ப செயற்பாடுகள்

பறிமாற்றல்

தொழிநுட்ப பறிமாற்றல் பிரிவு

தெங்கு பயிர்செய்கை மற்றும் மேலதிக மதிப்பேற்றத்திற்கான சான்றிதழ் கற்கைநெறி

தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் ஆராய்ச்சியாளர்கள் மற்றும் தெங்கு பயிர்செய்கையாளர்களுக்கு இடையிலான நெருக்கமான தொடர்பினை பேணுவதற்காக இவ்வருடத்தில் பயிர்செய்கையாளர்களுக்கு மிக பிரபல்யமான பயிற்சி நெறிகள் கோவைகளாக “தெங்கு பயிர்செய்கை மற்றும் மேலதிக மதிப்பேற்றத்திற்கான சான்றிதழ் கற்கை நெறி” முன்னெடுக்கப்பட்டது. இப் பயிற்சி நெறியானது ஆராய்ச்சியாளர்களோடு நேரடி தொடர்புடைய பயிர்செய்கையாளர்களின் அறிவு தேவைகளை பூர்த்திசெய்வதற்காகவும், தொழிநுட்ப அறிவை மேம்படுத்துவதற்காகவும் வடிவமைக்கப்பட்டது.

இவ்வருடத்தின் ஆரம்பத்தில் ஆர்வமிக்க பயிர்செய்கையாளர்கள் முன்கூட்டியே பதிவு செய்து கொள்வதற்காக பத்திரிகையில் நிகழ்வு நிரலொன்று பிரசுரிக்கப்பட்டது. இச் சான்றிதழுக்கான கற்கைநெறியானது தெங்கு பயிர்செய்கை தொடர்பான விசேடமான கற்கை பகுதிகள், தோட்ட முகாமைத்துவம் மற்றும் மேலதிக மதிப்பேற்றம் தொடர்பான 8 ஒரு நாள் கற்கைகளை உள்ளடக்கியிருந்தது. வித்தியாசமான வகையான தலைப்புகளின் அடிப்படையில், பயிர்செய்கையாளர்கள் அவர்களுக்கான பாடத்திட்டங்களை தெரிவு செய்து கொள்ளலாம். பாடத்திட்டத்திற்கான வகைகளின் அடிப்படையில் இவை CRI இல் பல்வேறு துணை நிலையங்களில் முன்னெடுக்கப்பட்டது. இத்துறை ரீதியான தொழிநுட்ப விரிவுரை மற்றும் கள விளக்கங்கள் ஒவ்வொரு கற்கையிலும் முக்கியமான பகுதியாக திகழ்ந்தது. இக்கற்கையானது ஏப்ரல் இலிருந்து நவம்பர் வரை முன்னெடுக்கப்பட்டது, அதன் விபரங்கள் பின்வருமாறு.

திகதி	இடம்	தலைப்பு	பங்குகொண்டோர் எண்ணிக்கை
28 ஏப்ரல்	GCR, அம்பக்கலே	தென்னை பயிர்செய்கை	247
26 மே	ரத்மலாகார	மண் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு	232
30 ஜூன்	தலைமை காரியாலயம், CRI	பசளை பரிந்துரைகள்	217
28 ஜூலை	ரத்மலாகார	தெங்கு தோட்டங்களிலுடைய புனர்வாழ்வு	219
25 ஆகஸ்ட்	தலைமை காரியாலயம், CRI	தெங்கின் பீடை மற்றும் நோய்த்தாக்கம்	227
29 செப்டம்பர்	மாகந்தூர	ஊடுபயிர்செய்கை / விலங்கு வளர்ப்பு	193
27 ஒக்டோபர்	தலைமை காரியாலயம், CRI	தொழிலாளர் சட்டம் மற்றும் தோட்ட முகாமைத்துவம்	215
30 நவம்பர்	தலைமை காரியாலயம், CRI	தெங்கு சார்ந்த உற்பத்திகள் மற்றும் மேலதிக மதிப்பேற்றம்	216



பயிர்செய்கையாளர்களுக்கான கள விளக்கங்கள்

தெங்கு பயிர்செய்கையில் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கான பயிற்சி வகுப்புகள்

தெங்கு பயிர்செய்கையில் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கான பயிற்சி வகுப்புகளானவை ஆராய்ச்சி பணியாளர்கள் மற்றும் பங்குதாரர்களுக்கிடையான நேரடி தொடர்பை அமைப்பதற்கான புதிய அணுகுமுறையாகும். உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கான பயிற்சி வகுப்புகள் மூலமாக பயிர்செய்கையாளர்கள் அவர்களினுடைய கள பிரச்சனைகளை நேரடியாக சம்பந்தப்பட்ட தொழிநுட்ப பகுதியிலுள்ள வல்லுனர்களுடன் கலந்துரையாடுவதற்கும், பிரச்சனைகளை தீர்த்து உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கான உத்திகளை அடையாளம் காண்பதற்கும் ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. இவ்வருடத்தில் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையம், தெங்கு பயிர்செய்கை சபை, தேசிய கால்நடை விருத்தி சபை, சிலாபம் பயிர்செய்கை நிறுவனம் மற்றும் குருநாகல் பயிர்செய்கை நிறுவனம் போன்றவற்றின் கள ஊழியர்களுடன் பயிற்சி வகுப்பொன்று நடைபெற்றது.



உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கான பயிற்சி வகுப்புகள்

பயிற்சியாளர்களின் பயிற்சி (TOT) நிகழ்வு

இவ்வருடத்தில் 12 பயிற்சியாளர்களின் பயிற்சி நிகழ்வுகள் வித்தியாசமான அமைப்புகளின் தொழிநுட்ப திறன்களை அதிகரிப்பதற்காக புல் ஆரம்ப நிலை பயிற்சியாளர்கள் மற்றும் விரிவுரை பணியாளர்களுக்காக முன்னெடுக்கப்பட்டது.

திகதி	நிலையம் / பண்ணையாளர் தொகுதி	பங்குகொண்டோர் எண்ணிக்கை
14/01/2017	தெங்கு அபிவிருத்தி அதிகாரசபை (CDA) கள அலுவலர்கள்	25
21/02/2017	சில்வர் மில்ஸ் (பிரைவேட்) லிமிடட் சேதன பயிர்செய்கையாளர்கள்	50
29/03/2017	மாகந்தூர கப்றுக சமுதாயத்தின் தெங்கு செய்கையாளர்கள்	25
18/05/2017	இங்கிரிய AGA பிரிவின் WCLWD பயிற்சி நிகழ்வுக்கான தெங்கு செய்கையாளர்கள்	85
15/09/2017	எம்பிலிபிட்டிய AGA பிரிவின் WCLWD பயிற்சி நிகழ்வுக்கான தெங்கு செய்கையாளர்கள்	55
18/09/2017	யாழ்ப்பாண பண்ணையாளர் குழு	24
16/10/2017	கொபிகெனே பண்ணையாளர் குழு	35
16/10/2017	மத்துகம AGA பிரிவின் 2 WCLWD பயிற்சி நிகழ்வுக்கான தெங்கு செய்கையாளர்கள்	90
07/11/2017	சில்வர் மில்ஸ் (பிரைவேட்) லிமிடட் சேதன பயிர்செய்கையாளர்கள்	50
17/11/2017	கேகல்ல பயிர்செய்கை நிறுவகத்தின் உதவி தோட்டபணிப்பாளர்கள் மற்றும் கள அலுவலர்கள்	35
05/12/2017	ரேணுகா குரூப் சேதன பயிர்செய்கையாளர்கள்	65



TOT பயிற்சி திட்டங்களின் முன்னெடுப்பு

ஆராய்ச்சி விரிவாக்க உரையாடல்களின் முன்னெடுப்பு

ஆராய்ச்சி விரிவாக்க உரையாடல்

இரண்டு ஆராய்ச்சி விரிவாக்க உரையாடல்கள், குருநாகல், கம்பஹா, மாரவில, குளியாப்பிட்டிய, பகுதியிலுள்ள தெங்கு அபிவிருத்தி அதிகாரிகளுக்காக (CDOs) 31/08/2017 இலும் அநுராதபுரம், பொலன்னறுவை, காலி, மாதரை, களுத்துரை, இரத்தினபுரி, மொனராகலை, பகுதியிலுள்ள தெங்கு அபிவிருத்தி அதிகாரிகளுக்காக 09/10/2017 இலும் முன்னெடுக்கப்பட்டது. ஆராய்ச்சி விரிவாக்க உரையாடலின் பிரதான நோக்கமாக CCB விரிவாக்க அதிகாரிகளின் தொழிற்புற அறிவை மேம்படுத்தல் மற்றும் கள பிரச்சனைகளை தீர்த்தல் போன்றன திகழ்ந்தன. மேலும் இது அபிவிருத்தி தொடர்பான தளத்தை வழங்குவதனுடாக தெங்கு தொழிற்துறையிலுள்ள மீளாராய்ச்சி பிரச்சனை அடையாளப்படுத்தல் காணப்பட்டது.

தெங்கு உற்பத்திகளின் மதிப்பேற்றத்திற்கான பயிற்சி நிகழ்வுகள்

கிராமிய முயற்சியாளர்களுக்கு விதாதா அமைப்புகளுடன் இணைந்து மூன்று பயிற்சி நிகழ்வுகள் முன்னெடுக்கப்பட்டன.



தெங்கு உற்பத்திகளின் மதிப்பேற்றத்திற்கான பயிற்சி நிகழ்வுகளின் முன்னெடுப்பு

இடம்	திகதி	பங்குகொண்டோர் எண்ணிக்கை
26 th May	கிரிந்தவ	32
12 th June	குளியாப்பிட்டிய	34
26 th Aug.	வென்னப்பு	25

பாடசாலைக் கல்வி நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள்

இப்பிரிவில் பாடசாலை மாணவர்களுக்கும் ஆசிரியர்களுக்குமாக விசேட கல்வி நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள் நடாத்தப்பட்டன. இவ்வருடத்தின்போது 19 பாடசாலைகளைச் சேர்ந்த 1,009 மாணவர்கள் சமூகமளித்திருந்தார்கள். மேலும் இப்பிரிவு க.பொ.த. உயர்தரம் மற்றும் சாதாரண தர மாணவர்களுக்கு தென்னையுடன் தொடர்புடைய செயற்றிட்டங்களுக்குத் தேவையான தகவல்களைப் பெறுவதற்காக இந்நிறுவனத்திற்கு வருகை தந்த 25 மாணவர்களுக்குத் தேவையான தகவல்களையும் வழிகாட்டல்களையும் வழங்கியிருந்தது.



பாடசாலை மாணவர்களுக்கான நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள்

பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் உயர் கற்கைநிலையங்களுக்கான கல்வி நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள்

பல்கலைக்கழகங்கள் மற்றும் உயர் கற்கை நிலையங்களிலுள்ள மாணவர்களுக்காக 17 செயன்முறை பயிற்சி திட்டங்கள் முன்னெடுக்கப்பட்டன.

பல்கலைக்-கழகங்கள்	விவசாய பாடசாலைகள்
ருகுணு	லபுதுவ
ஐயவர்த்தனபுர	வல்பிட்ட
வயம்ப	ஹோமாகம
யாழ்ப்பாண	பரந்தன்
ஊவா வெல்லஸ்ஸ	நய்வல
பேராதேனிய	அகுனஸ்
திறந்த பல்கலைக்கழகம்	குருவிட்ட
ரஜரட்ட	



பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கான நிகழ்ச்சித்திட்டங்கள்

கண்காட்சிகள் மற்றும் பயிர் கிளிவிக்குகள்

தெங்கு பயிர்செய்கை முகாமைத்துவம் மற்றும் பதனீட்டு தொழிநுட்பங்களை ஊக்குவிப்பதற்காக இவ்வருடத்தில் கொழும்பு, மஹாவேவ, வேகட, மதுகம, குளியாப்பிட்டிய மற்றும் மாகந்துர பகுதிகளில் 9 கண்காட்சிகள் மற்றும் பயிர் கிளிவிக்குகளில் இப்பிரிவானது பங்கெடுத்தது.

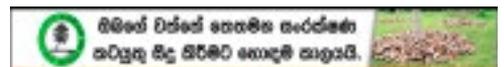


பயிர்செய்கை கிளிவிக்குகள்

வெகுஜன ஊடகத்தனூடாக தொழிநுட்ப பரம்பல்

தொலைகாட்சி விளம்பரங்கள்

ரூபவாஹினி தொலைக்காட்சியில் மூன்று வாரங்களுக்கு “நீர் பாதுகாப்பு” மற்றும் “அசேதன பசளை பிரயோகம்” விழிப்புணர்வு செய்திகள் ஒளிபரப்பப்பட்டன.



வானொலி நிகழ்ச்சிகள்

இலங்கை ஒளிபரப்பு கூட்டுத்தாபனத்தினால் வணிக சேவையில் ஆறு “சர பிரபா கர” கலந்துரையாடல்களும், சுவதேசிய சேவையில் ஒரு “கொவிதெனட பெயக்” கலந்துரையாடலும் ஒளிபரப்பப்பட்டது.



வானொலி நிகழ்ச்சி

செய்தித்தாள் கட்டுரைகள்

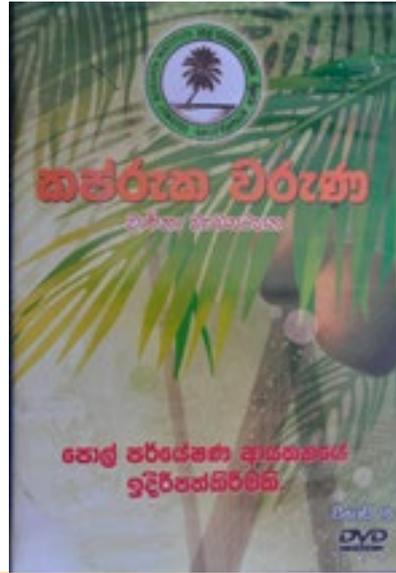
“தினமின” பத்திரிகையில் மூன்று கட்டுரைகள் பிரசுரிக்கப்பட்டன. இக்கட்டுரைகளில் தென்னை விதையாக்கங்களை பயிரிடுவதற்கான சரியான முறை, “மெட்டஹீசியம் பங்கசு” இணை பயன்படுத்தி தெங்கு நிலங்களின் கருவண்டினை கட்டுப்படுத்தல், தெங்கு நிலங்களின் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கான வழிமுறை, வழிகள் போன்றன உள்ளடக்கப்பட்டிருந்தன.



பத்திரிகை கட்டுரை

“கப்றுக வருண” உற்பத்தியின் காணொளி ஆவணப்படம்

18 நிமிடங்களுக்கான “கப்றுக வருண” ஆவணப்படம் தயார்படுத்தப்பட்டது. இது தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலைய விபரங்கள், CRI இன் தற்போதைய ஆராய்ச்சிகள், தெங்கு செய்கையாளர்கள் மற்றும் பொதுமக்களுக்கு வழங்கப்பட்ட சேவைகள் போன்றவற்றை உள்ளடக்கியதாகும். இவ் ஆவணப்படமானது பயிர்செய்கையாளர்கள், வருகையாளர்கள், பாடசாலை மற்றும் பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கு நிலையத்தின் பரிட்சயத்துக்காக பயன்படுத்தப்படுகின்றது.



“கப்றுக வருண” காணொளி ஆவணப்படம்

அச்சிடுதலும் வெளியீடுகளும்

தொழிநுட்ப பறிமாற்ற பிரிவானது தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் அனைத்து விதமான அச்சிடப்பட்ட கோர்வைகளையும், அச்சிடுதல் மற்றும் வெளியிடுதலுக்கு பொருட்பாக இருக்கின்றது. இப்பிரிவானது பின்வரும் அச்சிடப்பட்ட கோர்வைகளை வெளியிட்டது.

1. “இளம் பயிர்செய்கையின் பயிரிடுதல் மற்றும் “முகாமைத்துவம்” ரீதியான கையேடு
2. “மண் மற்றும் நீர் பாதுகாப்பு” ரீதியான கையேடு”
3. “மண் ஊட்டம் மற்றும் பசளை

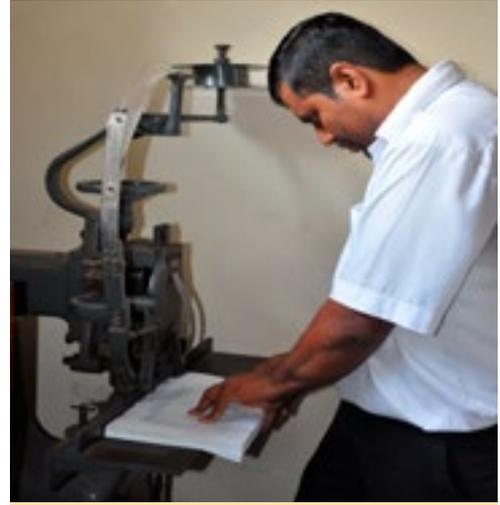
முகாமைத்துவம்” ரீதியான கையேடு

4. “குறைந்த விலைச்சலுடைய தெங்கு நிலங்கள் மற்றும் விலங்கு வளர்ப்பினுடைய மீள் புரணமைப்பு” ரீதியான கையேடு
5. “தெங்கு பீடை மற்றும் நோய் தாக்கத்திற்கான முகாமைத்துவம்” ரீதியான கையேடு
6. “தெங்கு நிலங்களின் ஊடுபயிராக்கம்” ரீதியான கையேடு
7. “தோட்ட முகாமைத்துவம் மற்றும் ஊழியர் கட்டுப்பாடுகள்” ரீதியான கையேடு
8. “தெங்கு ரீதியான உற்பத்திகள் மற்றும் மேலதிக மதிப்பேற்றம்” ரீதியான கையேடு
9. தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலைய ஆண்டரிக்ை 2014
10. “நீர் பாதுகாப்பு” ரீதியான துண்டுப்பிரசுரங்கள்
11. “விதையாக்கத்தினுடைய பயிராக்கம்” ரீதியான துண்டுப்பிரசுரங்கள்
12. “mg குறைபாட்டினை நிவர்த்தி செய்வதற்கான புதிய பரிந்துரைகள்” ரீதியான துண்டுப்பிரசுரங்கள்
13. “இரைகொவி மைற்றா” ரீதியான துண்டுப்பிரசுரங்கள்
14. தொழிநுட்ப மேம்பாடு (ஜூலை - டிசம்பர் பிரச்சனைகள்) - ஆங்கிலம்

இதற்கு மேலதிகமாக இப்பிரிவினுடைய, அச்சிடல் பிரிவானது மற்றைய பிரிவுகளில் 85 அச்சிடல் மற்றும் பிணைப்பு வேலைகளையும் மேற்கொண்டது. இதில் கையேடுகள், துண்டு பிரசுரங்கள், அலுவலக படிவங்கள், சுற்றிரிக்கைகள், மற்றைய படிவங்கள், தரவுத்தாள்கள், கணக்கெடுப்பு கேள்வித்தாள்கள், சான்றிதழ்கள், கோப்புறைகள் மற்றும் துண்டு அறிக்கைகள் போன்றன உள்ளடங்குகின்றன.



வெளியீடுகள் மற்றும் தரவுகள்



அச்சிடும் பிரிவு

தெங்கு தொழிநுட்ப பூங்கா (CTP)

தெங்கு தொழிநுட்ப பூங்கா, தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையம், லுனுவில வளாகத்தில், கொழும்பு - குளியாப்பிட்டிய பிரதான பாதையில், தெங்கு பயிர்செய்கை மற்றும் தொழிற்பாடு மற்றும் நிறுபிக்கப்பட்ட தொழிநுட்ப களவிளக்கத்திற்காக நிறுவப்பட்டுள்ளது. இப்பிரிவானது தெங்கு செயற்பாட்டாளர்கள், முயற்சியாளர்கள், வர்த்தகர்கள், மாணவர்கள், மற்றும் பொது மக்களுக்கு ஒரு நிறுத்த கல்வியியல், பயிற்சி மற்றும் தகவல் மையமாக பணியாற்றுகின்றது. மேலும் இது தகவல் மற்றும் தொழிநுட்ப பரிந்துரைகளை காட்சிப்படுத்தலை பயிர்செய்கையாளர்களுக்கு வழங்குகின்றது. இவ்வருடத்தின் போது இப்பூங்காவிற்கு 17,350 பேர் வருகை தந்திருந்தனர்.



தெங்கு தொழிநுட்ப பூங்கா



வெளிநாட்டு வருகையாளர்கள் குழுவின் விஜயம்

வெளிநாட்டு வருகையாளர்களுக்கான தெளிவுபடுத்தல் நிகழ்ச்சிகள்

சர்வதேச இணைவு ஆராய்ச்சிகளுக்காக பல்வேறு வெளிநாட்டு விஞ்ஞானிகள், பல்கலைக்கழக மாணவர்கள் மற்றும் அதிகர்கள் தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்திற்கு சமூகமளித்திருந்தனர். அதிகமான வெளிநாட்டவர்கள் அவர்களினுடைய சுற்றுப்பயணத்தில் பொழுதுபோக்கு மற்றும் கற்கை மதிப்பீட்டிற்காக தொழிநுட்ப பூங்காவிற்கு விஜயம் மேற்கொள்வதற்கு ஆர்வமாக இருந்தனர். இவ்வருடத்தில் 8 வெளிநாட்டு பயணக்குழுக்கள் இங்கு வருகை தந்தனர்.

திகதி	நாடு	வருகைத்தேர் எண்ணிக்கை
14 பெப்	ஜேர்மன்	27
20 மார்ச்	இங்கிலாந்து	25
05 மே	சீனா	6
31 மே	பங்களாதேஷ்	6
17 ஜூன்	கனடா	5
21 ஜூன்	இங்கிலாந்து	4
24 ஜூலை	சிலி	7
14 ஆக	இங்கிலாந்து	10

பீடை மற்றும் நோய் முகாமைத்துவத்தின் தொழிநுட்ப பரிமாற்றம்

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவானது பூச்சிகள் பற்றிய இரண்டு பயிற்சி நெறிகளை இரு மாணவ குழுக்குளுக்கு ரஜரட்ட பல்கலைக்கழகத்தில் 15-06-2017 மற்றும் 8-12-2017 களில் முன்னெடுத்தது.

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவின் ஊழியர்கள் வேறுபட்ட பங்குதாரர்களான தெங்கு பயிர்செய்கையாளர்கள், பல்கலைக்கழக மற்றும் விவசாய கல்லூரி மாணவர்கள், மற்றும் வெளிநாட்டு பிரதிநிதி குழுக்களுக்கு பல்வேறுபட்ட தொழிநுட்ப பரிமாற்ற நடவடிக்கைகளை முன்னெடுப்பதற்காக ஈடுபட்டனர்.



பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவில் ரஜரட்ட பல்கலைக்கழக இளங்கலை பட்டப்படிப்பு மாணவர்கள் பயிற்சி அனுபவத்தை பெற்றுக்கொள்ளல்

பல்வேறுபட்ட நிலையங்களில் விவசாய டிப்ளோமா கற்கை மாணவர்கள், பயிர் பாதுகாப்பு சம்பந்தமான தாவர பயிற்சிகளை பெற்றுக்கொண்டனர். தெங்கு பயிர்செய்கை சபை மற்றும் தனியார் நிறுவனங்களினால் பரிபாலிக்கப்படும் இரைகௌவி மைற்றா வளர்ப்பு ஆய்வுகூடங்களில் நியமிக்கப்பட்ட பல்வேறு அதிகாரிகளால் பயிற்சி வழங்கப்பட்டது. பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவினால் 2017 இல் ஒட்டுமொத்தமாக 17 விரிவாக்க நடவடிக்கைகள் முன்னெடுக்கப்பட்டன.

தெங்கு பீடைகளை உயிரியல் ரீதியில் கட்டுபடுத்தலுக்கான தெரிவினை பெற்றுக்கொள்வதற்காக மாண்புமிகு பெருந்தோட்ட கைத்தொழில் அமைச்சர் திரு. நவீன் திஸாநாயக்க அவர்கள் பயிர் பாதுகாப்பு ஆய்வுகூடங்களுக்கு விஜயம் மேற்கொண்டிருந்தார். APCC பிரதிநிதிகள், பங்களாதேஷ் விவசாய ஆராய்ச்சி சபை ஊழியர்கள் மற்றும் உள்நாட்டு வருகையாளர்கள் போன்றோர் பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவின் நடவடிக்கைகள் ரீதியில் தெளிவினை பெற்றுக்கொண்டனர்.



மாண்புமிகு அமைச்சர் பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவில் பூச்சிகளை ஆராயும் தெங்கு மயிர்க்கொட்டி வளர்ப்பினை அவதானித்தல்



இரைகௌவி மைற்றா வளர்ப்பு செயற்பாடுகள் ரீதியில் APCC பிரதிநிதிகள் பயிர் பாதுகாப்பு அலுவலகர்களுடன் கலந்துரையாடல்

வெல்கம தென்னோலை வாடல் நோய்க்கான பயிற்சி (WCLWD)

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

WCLWD இனால் பாதிக்கப்பட்ட தாவரங்களை அடையாளம் காண்பதற்காக CCB மற்றும் CRI இன் புதிய கள அலுவலகர்கள் மற்றும் கள மேற்பார்வையாளர்களால் 4 பயிற்சி அமர்வுகள் முன்னெடுக்கப்பட்டன.



WCLWD இனால் பாதிக்கப்பட்ட தாவரங்களை அடையாளம் காண்பதற்கான களமேற்பார்வையாளர்களின் பயிற்சி

**ஏற்றுமதி சந்தைகளில்
செவ்விளநீர் வாழ்வுகால
ஒப்பந்தத்தை
மேம்படுத்துவதற்கான
நெறிமுறைகளை பரப்புதல்**

தாவர இழையவியல் பிரிவு

இவ் வருடத்தில் 17 ஏற்றுமதியாளர்களால் செவ்விளநீரின் வாழ்வுகாலத்தை மேம்படுத்துவதற்கான நெறிமுறை விருத்தி வழங்கப்பட்டது. செவ்விளநீர் ஏற்றுமதியானது 2017 இல் 6 மில்லியனை கடந்ததுடன் (6.1 மில்லியன்), கடந்த 5 வருடங்களில் சீரான வளர்சியை காட்டியது.



CRI இனால் விருத்திசெய்யப்பட்ட நெறிமுறையின் அடிப்படையில் கடந்த 5 வருடத்திற்கான செவ்விளநீர் ஏற்றுமதி



ஏற்றுமதிக்கான செவ்விளநீரை ஆயத்தப்படுத்தல்

பங்குதாரருக்கு சேவைகளை வழங்குவதன்
ஊடாக தேசிய அபிவிருத்திக்கு பங்களிப்பு
செய்தல்



செவ்வண்டுக்கான ஒருங்கிணைந்த பேரோமோன் உற்பத்தி

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

இப் பிரிவானது 6,068 பேரோமோன்களை உற்பத்தி செய்து விற்பனை செய்தது. இதன் பிரதான வாடிக்கையாளர்களாக தெங்கு பயிர்செய்கை சபையின் பிராந்திய அலுவலகர்கள் திகழ்ந்தனர்.

தெங்குன்றி மைற்றாக்களை கட்டுப்படுத்துவதற்கான இரைகௌவி மைற்றா உற்பத்தி

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

பண்டிருப்பு வ தோட்டம், மாகந்தூர ஆராய்ச்சி நிலைய ஆய்வுகூடங்களில் தெங்குன்றி மைற்றாவுக்கான இரைகௌவி மைற்றாக்களின் (*Neoseiulus baraki*) இன் பாரிய உற்பத்தி மற்றும் பிரச்சனைகள் தொடர்ந்தன. பயிர்செய்கையாளர்களுக்கு மொத்தமாக 13,976 பாக்கெட்டுகளில் உள்ளடங்கிய இரைகௌவி மைற்றாக்கள் விநியோகிக்கப்பட்டன. மேலும் இப்பிரிவானது இரைகௌவி மைற்றா ஆய்வுகூடங்களான தெங்கு பயிர்செய்கை சபை, சிலாபம் பயிர்செய்கை நிறுவனம், மற்றும் குருநாகல் பயிர்செய்கை நிறுவனம் போன்றவற்றிற்கு தொழிநுட்ப வழிகாட்டுதலை வழங்கியது. இவ்வருடத்தில் 3 தொகுதி தாய் வளாப்பு தாவரங்கள் விநியோகிக்கப்பட்டன.



பயிர்செய்கையாளர்களுக்கு விநியோகிக்கும் முன்னர் இரைகௌவி மைற்றா வளர்ப்பு பாக்கெட்டுகளின் தூய்மையை பரிசோதித்தல்

தெங்கு மயிர்கொட்டியின் முகாமைத்துவத்திற்கான ஒட்டுண்ணிகளின் உற்பத்தி மற்றும் பிரச்சனைகள்

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

தெங்கு மயிர்கொட்டிகளின் முகாமைத்துவத்திற்கு ஒட்டுண்ணிகளின் பாரிய உற்பத்தியானது பயிர்பாதுகாப்பு பிரிவினால் பூச்சிகளை ஆராயும் ஆய்வுகூடத்தினால் தொடர்ச்சியாக முன்னெடுக்கப்பட்டது. 2017 இல் மொத்தமாக 1,154,500 ஒட்டுண்ணிகள் இவ்வருடத்தின் சாதகமற்ற வானிலை நிலைமைகளினால் கிளர்ச்சியடைந்த மயிர்கொட்டிகளை முகாமைத்துவம் செய்வதற்காக வெளியிடப்பட்டது.



தெங்கு மயிர்கொட்டிகளுக்கான *Bracon hebetor* பழுக்கூடு மற்றும் ஒட்டுண்ணி கூட்டுப்பூ

செவ்வண்டு தாக்கத்தினை அடையாளங் காண்பதற்காக மின்னியல் கணிப்பான்களினுடைய விற்பனை

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

இளம் தெங்கு பயிர்செய்கையை கொண்டுள்ள தெங்கு செய்கையாளர்களுக்கு பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவானது 50 கணிப்பான்களை விற்பனை செய்தது. இக் கணிப்பான்களானவை பீடை முகாமைத்துவத்திற்கான மிக முக்கியமான அம்சமான செவ்வண்டு தாக்கத்தினை ஆரம்பத்தில் அடையாளப்படுத்துவதனுடாக தெங்கு செய்கையாளர்களுக்கு உதவி புரிவதாய் இருக்கின்றது.

கருவண்டு தொகுதிக்கான ஒருங்கிணைந்த பெரோமோன்

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

கருவண்டு தொகுதிக்கான ஒருங்கிணைந்த பெரோமோன், விஞ்ஞான பீடம், பேராதெனிய பல்கலைக்கழகத்துடன் இணைந்து ஆரம்பிக்கப்பட்டது. 1 ஆம் தொகுதிக்கான இரசாயன கள மதிப்பாய்வு ஆரம்பிக்கப்பட்டது.

மொனோகுரோடோபோஸ் 60% SL இன் ஒருங்கிணைப்பு முக்கியத்துவம்

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

இப்பிரிவானது செவ்வண்டு கட்டுப்படுத்தலுக்கான 2000 l மொனோகுரோடோபோஸ் 60% SL இறக்குமதிக்கு வசதியளிப்பதுடன் இது தெங்கு பயிர்செய்கை சபைக்கு, பயிர்செய்கையாளர்களுக்கு விநியோகிப்பதற்காக கையளிக்கப்பட்டது.

பீடையற்ற சான்றிதழ்களின் விநியோகம்

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

இவ்வருடத்தில் ஏற்றுமதிகளில் பீடைகள் அற்ற சான்றிதழ்களின் விநியோகித்தலுக்காக இப்பிரிவானது தும்புக்கட்டி உற்பத்திகளில் பூச்சி பீடைகள் மற்றும் நுண்ணுயிர்களின் நிலவுகையை பரிசோதித்தது.

பங்குதாரர்களினுடைய பகுப்பாய்வு சேவைகள்

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சி பிரிவு

இப்பிரிவானது பங்குதாரர்களுக்கு, 245 கன்னி தேங்காய் எண்ணெய் மாதிரிகள், 50 வெள்ளை தேங்காய் எண்ணெய் மாதிரிகள், 04 கொப்பரா மாதிரிகள், 03 தேங்காய் மாவு மற்றும் புண்ணாக்கு மாதிரிகளை பகுப்பாய்வு செய்வதனுடாக அதன் சேவையை விரிவுபடுத்தியது.

தொழிநுட்பத்தின் பரம்பல்

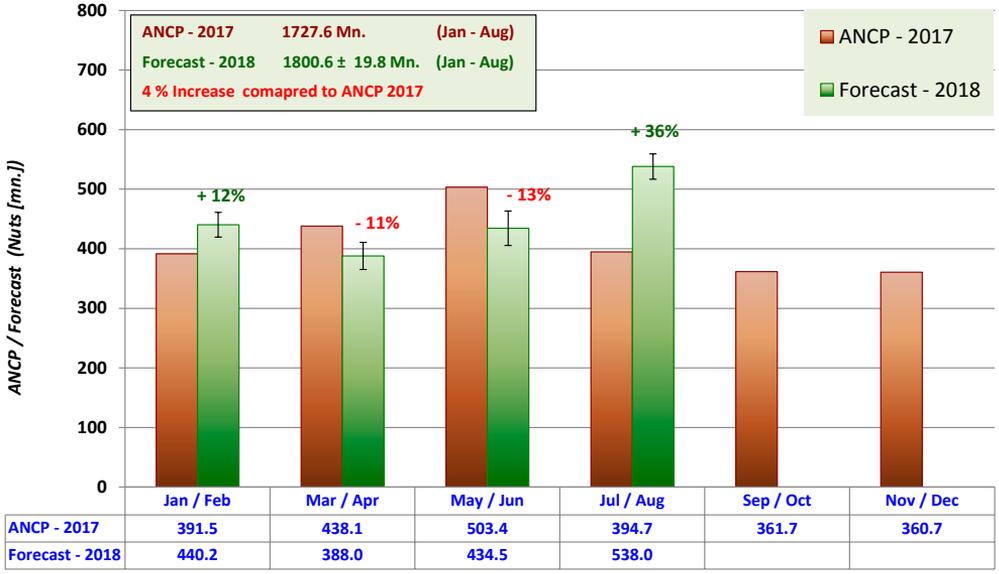
தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்ச்சி பிரிவு

தெங்கு நீர் பானம், தேங்காய் ஐஸ் கீழீம் மற்றும் தேங்காய் எண்ணெய் போன்றவற்றின் உற்பத்திக்காக தொழிநுட்பம் பங்குதாரர்களினால் பெறப்பட்டது. கன்னி தேங்காய் எண்ணெய் மற்றும் தேங்காய் நீர் போன்றவை அதிகமாக தொழிநுட்பங்களை நாடியது.

2017 இன் தேசிய விளைச்சல் மதிப்பீடு மற்றும் 2018 இன் தேசிய விளைச்சலுக்கான எதிர்வுகூறல்

தாவர உடற்றொழிலியல் பிரிவு, விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வர்த்தக முகாமைத்துவ பிரிவு

மாத அடிப்படையிலான தேசிய தெங்கு உற்பத்தி மற்றும் விளைச்சலுக்கான எதிர்வுகூறல் போன்றன விநியோகிக்கப்பட்டன. ஒவ்வொரு வருடத்தின் முடிவிலும் வருடாந்த தேசிய தெங்கு உற்பத்தி (ANCP) மற்றும் அடுத்த வருடத்தின் ஆகஸ்ட் வரையிலான விளைச்சலுக்கான எதிர்வுகூறல் போன்றன விநியோகிக்கப்பட்டன. இதனடிப்படையில் 2017 இல் மதிப்பீடு செய்யப்பட்ட தேசிய தெங்கு உற்பத்தியானது 2,450 மில்லியன் தேங்காய்களாக இருந்தது. இது 2016 உடன் ஒப்பிடுகையில் (2,845 மில்லியன் தேங்காய்கள்) 14% குறைவை காட்டியது. 2018 இன் முதல் எட்டு மாதங்களுக்கான (ஜனவரி - ஆகஸ்ட்) எதிர்வுகூறப்பட்ட தேங்காய் உற்பத்திகளானவை 1800 ±19.8 மில்லியன்களாக இருந்த அதேவேளை இது 1,780 இலிருந்து அதிகபட்சமாக 1,820 மில்லியன் தேங்காய்களாக இருக்கும். பங்குதாரர்களுக்கு தகவல்கள் ஈ - மெயில் மூலமாக (மாதாந்தம்), CRI வலைத்தளம் மூலமாக (மாதாந்த புதுப்பிப்புகள்) மற்றும் இரு வருடத்திற்கான விசேட வெளியீடுகள் மூலமாக வழங்கப்பட்டது.



Time (Months / Picks)

2017 இன் மாத அடிப்படையிலான தேசிய தெங்கு உற்பத்தி மதிப்பீடு மற்றும் 2018 இன் தெங்கு விளைச்சலுக்கான எதிர்வுகூறல் (ஆகஸ்ட் வரை)

வானிலை தரவுகளின் விநியோகம் தாவர உடற்றொழிலியல் பிரிவு



பண்டிருப்பு வோட்டத்தினுடைய விவசாய வானிலை மையம்

CRI இன் 5 ஆராய்ச்சி நிலையங்களான பண்டிருப்பு வோட்டம், ரத்மலாகார வோட்டம், அம்பக்கலே பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம், மாதூறு ஓயா பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம், மற்றும் மாகந்தூர் ஆராய்ச்சி நிலையம் போன்றவற்றின் நாளாந்த தரவுகளான மழைவீழ்ச்சி, வளி மற்றும் மண் வெப்பநிலை, சார் ஈரப்பதன், காற்றின் வேகம், சூரிய ஒளியின் மணித்தியாளம் போன்றவை வானிலை திணைக்களத்தின் தேசிய தரவுத்தொகுப்பிற்கு வழங்கப்பட்டது. மாதாந்த மழைவீழ்ச்சி

மற்றும் வெப்பநிலை தரவுகளானவை பயிர்செய்கையாளர்கள், தொழிற்துறை பணியாளர்கள், விஞ்ஞானிகள், மாணவர்கள், மற்றும் வென்னப்பு, மஹாவேவ, மாதம்பை, தங்கொட்டுவ, பிரதேச செயலாளர்களுக்கு அவர்களின் கோரிக்கையினடிப்படையில் வழங்கப்பட்டது.

தெங்கு தளங்களுக்கான விசேட பசளை பரிந்துரைகள் (வித்தியாசமான பசளை பரிந்துரைகள் - DFR)

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு

இப் பயிற்சி திட்டத்தில், விசேடமான தெங்கு வோட்டங்களின் இலைகளின் போசணை மட்டத்தினடிப்படையில் விசேடமான பசளை பரிந்துரைகள் வழங்கப்படுகின்றன. தென்னை மரங்களின் மறைமுகமான குறைபாட்டு நிலைமைகள், தேவையானளவு பசளை விநியோகம் மற்றும் அதிக பசளை விநியோகத்தினை தடுத்தல் போன்றவற்றை அடையாளப்படுத்தல் மற்றும் சீராக்குதல் இதன் முக்கிய அம்சங்களாக திகழ்கின்றன. இச் சேவையானது தேவைப்படும் தெங்கு

செய்கையாளர்களுக்கு வழங்கப்படுகின்றது. ஒரு இலை மாதிரிக்கு ரூபா. 1000 பெயரளவு கட்டணம் அரவிடப்படுகின்றது. தெங்கு செய்கையாளர்கள் அவர்களினுடைய தோட்டத்தில் இலை மாதிரியாக்கம் செய்து, மாதிரிகளை மண் மற்றும் தாவர போசணை பிரிவிற்கு (SPND) சமர்ப்பித்தல் வேண்டியிருக்கின்றது. இலை மாதிரியாக்கத்திற்கான பயிற்சியை இப் பிரிவில் பெற முடியும். மேலும் இவ்வருடத்தில் 38 பரிந்துரைகள் வழங்கப்பட்டன.



அணுக்களை அகத்துரிஞ்சும் ஸ்பெக்ரோபொடோமீட்டர் இணை பயன்படுத்தி வித்தியாசமான பசளை பரிந்துரைக்கான இலை மாதிரிகளின் பகுப்பாய்வு

தெங்கு மண் பொருத்தப்பாட்டு மதிப்பீடு

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு

தெங்கு தோட்டங்களின் மண் பொருத்தப்பாடானது நில உற்பத்தியினை பாதிக்கும் ஒரு பிரதான காரணியாகும். மண் நிலைகள் ரீதியான அறிவு மற்றும் தெங்கு தோட்டங்களின் வரையரைகளானவை, தோட்டத்தின் பொருத்தமான முகாமைத்ததுவ நடவடிக்கைகளை பிரயோகிப்பதற்கான முக்கிய அம்சங்களாகும். இச்சேவையானது கோரிக்கையினடிப்படையில் வழங்கப்பட்டது. இச்சேவைக்கான கட்டணங்கள் தோட்டத்தின் பரப்பளவுடன் மாறுபடும். இவ்வருடத்தில் 35 நிலங்கள் தெங்கின் மண் பொருத்தப்பாட்டிற்காக பரிசோதிக்கப்பட்டது.



தெங்கின் மண் பொருத்தப்பாட்டு வரைபடம்

பகுப்பாய்வு அறிக்கையின் பிரச்சனைகள்

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு

மாதிரி வகை	மாதிரிகளின் எண்ணிக்கை
தர உத்தரவாதத்திற்கான தும்புக்கட்டி	489
தர உத்தரவாதத்திற்கான அசேதன பசளைகள்	325
தர உத்தரவாதத்திற்கான சேதன பசளைகள் மற்றும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட சேதன உரத்தொகுப்பு	28
நீர்ப்பாசத்திற்கான நீரின் பொருத்தப்பாடு	08
போசணை நிலைக்கான மண்	30
போசணை நிலைக்கான இலை	09

ஏனைய நிறுவனங்கள் மற்றும் பங்குதாரர்களுக்கு தகவல் விநியோகம்

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வர்த்தக முகாமைத்துவ பிரிவு

1. விவசாய ஆராய்ச்சி கொள்கைக்கான மன்றத்திற்கு (CARP) ஆராய்ச்சி தரவுப்பதிவுகளை மேம்படுத்துவதற்கான தகவல்களை வழங்குதல்.
2. இலங்கை மத்திய வங்கி, இலங்கை நிதியமைப்பு, பல்வேறுபட்ட மற்றைய நிறுவனங்கள் மற்றும் பங்குதாரர்களுக்கு தெங்கு கணக்கெடுப்புகளை வழங்கல்.
3. வேறுபட்ட காரணங்களுக்காக அகற்றப்பட்ட தேங்காய் மரங்களின் மதிப்பேற்ற அறிக்கைகளை வழங்குதல்.
4. வரவு செலவுத்திட்ட உரையாடல் மற்றும் இலங்கை பாராளுமன்ற வாசிகசாலைக்கான தெங்கு ரீதியான புள்ளிவிபரங்கள் மற்றும் தகவல்களை வழங்குதல்.
5. தெங்கு சார்ந்த சமூக பொருளாதார புள்ளிவிபரங்களுக்கான மையமாக தொழிற்படல்.
6. கொள்கை பரிந்துரைகளை விநியோகித்தல்.

“கப்லுக்” குருந்தகவல் சேவை

தொழிநுட்ப பறிமாற்றல் பிரிவு



விவசாய சந்தை நிலைகளில் அதிகரிக்கும் விவசாயிகளின் உள்நுழைவின் அடிப்படையில் தெங்கு சார் தகவல்களை வினைத் திறனான

முறையில் தெரியப்படுத்துவதற்கு கையடக்கத் தொலைபேசி ஒரு மாதிரி உபகரணமாகப் கருதப்படுகின்றது. எனவே இப்பிரிவானது இலத்திரனியல் விவசாய செயற்றிட்டம் ஒன்றினை தெங்குடன் தொடர்புடைய தகவல்களை விவசாயிகளுக்கு பரப்புவதற்கு பொருளியியல் மற்றும் தாவர இழையவியல் பிரிவுடன் இணைந்து அறிமுகப்படுத்தியிருந்தது. தெங்கு விவசாயிகள் தேங்காயின் பண்ணை வாயில் விலை இரு வாரங்களுக்கு ஒரு தடவை கொப்பறா மற்றும் தேங்காயெண்ணெயின் விலை, எதிர்வரும் மாதங்களுக்கான விளைச்சல் எதிர்வு கூறுகை மற்றும் மாதாந்த அடிப்படையில் பயிற்சி நெறி பற்றிய விபரம், வாராந்த காலநிலை எதிர்வுகூறல் தரவுகள் பற்றிய செய்திகளை தெங்கு விவசாயிகள் பெறுகின்றார்கள். 2017 இன்போது 1000 விவசாயிகள் இச்செய்திகளைப் பெறுவதற்காக பதிவு செய்திருந்தார்கள்.

பயிர்செய்கையாளர்களுக்கான ஆலோசனை சேவைகளை வழங்குதல்

தொழிநுட்ப பறிமாற்றல் பிரிவு

இப்பிரிவானது தெங்கு செய்கையாளர்களிடமிருந்து மீள்பயிர்செய்கை, பீடை தாக்கங்கள் மற்றும் உற்பத்தி மேம்படுத்தல் ரீதியிலான ஆலோசனைகளை அடைந்துகொள்வதற்காக பாரிய எண்ணிக்கையான கோரிக்கைகளை பெற்றுக்கொண்டது. தெங்கு செய்கையாளர்களின் பொதுவான ஆலோசனை மற்றும் பிரச்சனை ரீதியான கோரிக்கைகள், தெங்கு அபிவிருத்தி அதிகாரிகளால் முன்மொழியப்படமுடியும், மேலும் இது பொருத்தமான பகுதிகளுக்குரிய பிராந்திய மேலாளர்களுக்கு குறிப்பிடப்பட்டது. இவ்வருடத்தில் 17 கள மேலாய்வுகள் விசேட கோரிக்கைகளினடிப்படையில் உருவாக்கப்பட்டதுடன், அறிக்கைகள் தேவையான பரிந்துரைகளுடன் சமர்ப்பிக்கப்பட்டது. மொத்தமாக 1,578 பயிர்செய்கையாளர்கள் நிலையத்துக்கு வருகை தந்தார்கள். மேலும் பயிர்செய்கையாளர்கள் தொலைபேசி மூலமாக தொடர்பு கொண்டதுடன், ஈ - மெயில் மூலமாக விபரங்களை கேட்டிரிந்து கொண்டார்கள். இப்பிரிவின் ஊழியர்களால்

தேவையான ஆலோசனை உதவிகளும் வழங்கப்பட்டன.



களநிலை ஆலோசனைகள்



பயிர்செய்கையாளர்களுக்கு ஆலோசனைகள் வழங்கல்

நூலக சேவைகள்

இந்நிறுவன நூலகம் இதன் அலுவலர்களுக்கும் பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்கும் வருடம் முழுவதும் அதன் சேவைகளை வழங்கியிருந்தது. இரவல் மற்றும் வாசிப்பு பகுதிகள் உள்ளக, வெளியக தகவல் தேவைகளுக்காகவும் உள்ளேயும் வெளியேயும் உள்ள வளங்களை இங்கு வருகை தருவோர் பயன்படுத்தும் வகையிலும் வரையறுக்கப்பட்ட குறைந்தளவு அலுவலர்களால் சேவை வழங்கப்பட்டிருந்தது. தேங்காய்ச் சொட்டினை அடிப்படையாகக் கொண்ட மற்றும் கொண்டிராத உணவு உற்பத்திகள் பற்றிய தகவல்கள் பாவனையாளர்களால் ஆராயப்பட்டிருந்தன.

புத்தகங்கள் சேகரிப்பு

4 புத்தகங்கள் வாங்கப்பட்டிருந்த அதேவேளை 8 புத்தகங்கள் வாங்குவதற்கு உத்தரவிடப்பட்டுள்ளது, பல்வேறுபட்ட கொடையாளிகளிடமிருந்து 7 புத்தகங்கள் இனாமாகப் பெறப்பட்டிருந்தன. 2017 டிசெம்பர் 31 இல் மொத்த புத்தக இருப்பு 5,917 ஆகும்.

தகவல் தேடல்கள்:

அலுவலர்களால் முன்னெடுக்கப்படும் மேலதிக அவசர தகவல் தேடல்களுக்காகவும் பாவனையாளர்களின் தகவல் தேவைகளுக்குமாக மொத்தமாக 45 தகவல் தேடல்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தன. இவற்றில் 6 தேடல்கள் அலுவலர்களுக்காகவும் 39 தேடல்கள் வெளியாட்கள் மற்றும் தெ.ஆ.நிலையத்தில் இணைக்கப்பட்டுள்ள பல்கலைக்கழக மாணவர்களுக்காகவும் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தன.

உள்ளக நூலக கடன் சேவைகள்:

இந்நூலகத்தில் கேட்கப்பட்ட 11 கட்டுரைகளில் 7 இனை இந்நூலகம் விநியோகித்திருந்தது. ஏனைய 4 கட்டுரைகளையும் அலுவலர்களின் சார்பில் வெளி நூலகங்களிலிருந்து பெற்றுக்கொள்ளப்பட்டிருந்தன. 6 பாவனையாளர்களினால் உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை அதிகரித்திருந்தது. தகவல் தேவைகளுக்காக வருடம் பூராகவும் 50 பேர் வருகை தந்திருந்தனர்.

வளப் பங்கீடும் வலையமைப்பு செயற்பாடுகளும்

இந்நூலகம் விவசாய தகவல் வலையமைப்பின் (AGRINET) ஒரு உறுப்பினராகத் தொடர்ந்தும் முன்னெடுத்து வருகின்றது. இவ்வலையமைப்பின் கீழ் அலுவலர்களின் சார்பில் உறுப்பு நூலகங்களிலிருந்து வேறுபட்ட விடயங்களில் 3 தேடல்கள் மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தன. இதில் விவசாய ஆராய்ச்சி கொள்ளை ஆலோசனை சபை மற்றும் கைத்தொழில் தொழிநுட்ப நிறுவனம் என்பன பங்களிப்புச் செய்திருந்தன.

பொறியியல் துறை சேவைகள்

பின்வரும் பிரதான திருத்தல்கள் மற்றும் பேணல் வேலைகள் 2017 இன்போது பொறியியல் துறை அலகினால் வழங்கப்பட்டிருந்தன.

மூலதன நிதிகளுக்கு கீழான திருத்தங்கள்:

1. HO/Gr.01/08 அலுவலர் விடுதி திருத்தம்
2. HO/Gr.03/02 அலுவலர் விடுதி திருத்தம்
3. HO/Gr.03/15 அலுவலர் விடுதி திருத்தம்

4. HO/Gr.03/19 அலுவலர் விடுதி திருத்தம்
5. விவசாய பொருளியல் பிரிவின் விரிவாக்கம்

வழக்கமான பராமரிப்பு வேலைகளான கட்டிடங்கள், அலுவலர் விடுதி, வாகனங்கள், மின்சாரம், குளிநூட்டிகள் மற்றும் தொலைபேசி, etc. போன்றன மீள் செலவுகளுக்கு கீழ் நிகழ்ந்தன.



தேசிய ஒருங்கிணைப்பு வேலைத்திட்டங்கள்

தெங்கு வகைகளில் - தெங்குன்னி மைந்நாக்களின் நடத்தை மற்றும் மீந்நப்பத்தி பிரதிபலிப்புக்கான கற்கைகள்

பயிர் பாதுகாப்பு பிரிவு

கலாநிதி. N. S. ஆராய்சிகே மற்றும்
கலாநிதி. A. D. N. T. குமார ஆகியோர்
தொழில்சார் தொழிற்ப நிறுவனத்தின்
கலாநிதி. P. ரனசிங்க மற்றும் பேராதெனிய
பல்கலைக்கழகத்தின் கலாநிதி. S. A. C. N.
பெரேரா ஆகியோருடன் “தெங்கு வகைகளில்
தெங்குன்னி மைந்நாக்களின் நடத்தை
மற்றும் மீந்நப்பத்தி பிரதிபலிப்புக்கான
மதிப்பீடு மற்றும் தெங்கு வர்க்கங்களின்
ஆவியாகக்கூடிய சேதன கலவைகள்,
கொழுப்பு விபரங்கள், மற்றும் பீனோலிக்
கலவைகளுடன் தெங்குன்னி மைந்நக்களின்
பாதிக்கப்படும் வீதத்திற்குமான தொடர்பு”
எனும் திட்டத்திற்காக ஒருங்கிணைந்து
செயற்பட்டனர்.

கன்னி தேங்காய் எண்ணெயின் சுகாதார விளைவுகளுக்கான கற்கைகள்

தெங்கு பதனீட்டு ஆராய்சி பிரிவு

மூன்று பல்கலைக்கழகங்களுடன் இணைந்து
பின்வரும் கற்கைகள் தொடர்ச்சியாக
முன்னெடுக்கப்பட்டது.

1. களனிய பல்கலைக்கழகத்துடன்
அல்சீமர் மறதிக்கான கன்னி தேங்காய்
எண்ணெய் சிகிச்சைக்கு கட்டுப்பாட்டு
முன்னோட்டங்கள் எழுமாறாக
முன்னெடுக்கப்பட்டது.
2. பேராதெனிய பல்கலைக்கழகத்துடன்
மனிதனின் இளவயது வகை 2
நீரிழிவிற்கான கன்னி தேங்காய் எண்ணெய்
செயலாக்க கற்கை முன்னெடுக்கப்பட்டது.
3. துணைசேர் மேலதிக கன்னி தேங்காய்
எண்ணெய் / தெங்கு உற்பத்திகள்
இலேசான அறிவாற்றல் குறைபாடு மற்றும்
இலேசான அல்சீமர் நோயுடைய மக்கள்
பயன்படுத்துவதில் ஏற்படும் பலாபலன்களை
தீர்மானித்தல் : கொத்தலாவல பாதுகாப்பு
பல்கலைக்கழகத்தின் சமுதாயம் சார்ந்த
எழுமாறான, இரட்டை மறைவான,
கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மருந்துப்போலி,
நடைமுறைக்கேற்ற கற்கை
முன்னெடுக்கப்பட்டது.



உள்நாடு மற்றும் சர்வதேசப் பதிப்பாக்கங்கள்

விஞ்ஞானத்தை மேற்கோள் குறிக்கும் (SCI) செய்தித் தாள்கள்

Drake, J. E., Tjoelker, M. G., Varhammar, A., Medlyn, B. E., Reich, P. B., Leigh, A., Pfautsch, S., Blackman, C. J., Lopez, R., Aspinwall, M. J., Crous, K., Y., Duursma, R. A., Kumarathunaga, D., Kauwe, M. G. de, Jiang, M., Nicotra, A. B., Tissue, D. T., Choat, B., Atkin, O. K. and Craig, V. M. B., (2017). Trees tolerate on extreme heatwave via sustained transpirational cooling and increased leaf thermal tolerance, *Global Change Biology*, 2018: 00: 1-13.

Drake, J.E., Vårhammar, A., Kumarathunge, D., (2017). A common thermal niche among geographically diverse populations of the widely distributed tree species *Eucalyptus tereticornis*: No evidence for adaptation to climate-of-origin, *Global Change Biology*, 23: 5069–5082.

Meegahakumbura, M.K., Wambulwa, M.C., Li, M.M., Thapa K.K., Sun Y.S., Möller M., Xu J.C., Yang, J.B., Liu, J., Li, D.Z. and Gao, L. M., (2017). Domestication origin and breeding history of the tea plant (*Camellia sinensis*) in China and India based on nuclear microsatellites and cpDNA sequence data, *Frontiers in Plant Science* (Accepted), [doi: 10.3389/fpls.2017.02270].

Perera, L., Samarasinghe, C.R.K., Kumarathunge, D., Dissanayaka, H.D.M.A.C., Meegahakumbura, M.K. (2017). Cultivar by environment interaction of coconut under different water and heat regimes at their early stage of growth, *Pakistan Journal of Botany*. 49 (2): 475-478.

Ranasinghe, C.S., Kumarathunge, D. and Kiriwandeniya, K., (2017). Genotypic differences in cardinal temperatures for in vitro pollen germination and pollen tube growth of coconut hybrids, *Experimental Agriculture*, 1-13.

Wambulwa, M.C., Meegahakumbura, M.K., Kamunya, S., Muchugi, A., Möller, M., Liu J., Xu, J.C., Li, D.Z. and Gao, L. M., (2017). Multiple origins and a narrow genepool characterize the African tea germplasm: concordant patterns revealed by nuclear and plastid DNA markers. *Scientific Reports* 7:4053 [doi: 10.1038/s41598-017-04228-0].

சர்வதேச செய்தித் தாள்கள்

Atapattu, A. A. A. J., Senarathne, S. H. S., Raveendra, S. A. S. T., Egodawatta, W. C. P., (2017). Effect of Short Term Agroforestry Systems on Soil Quality in Marginal Coconut Lands in Sri Lanka, *Agriculture Research Journal*, 54: (3): 324-328.

- Bandupriya, H. D. D., Iroshini, W. W. M. A., and Jayasekera, A., (2017). Coconut cryopreservation: Present status and future prospects, *CORD*, 33: 41-61.
- Bandupriya, H. D. D., Iroshini, W. W. M. A., Perera, S. A. C. N., Vidhanaarachchi, V. R. M., Fernando, S. C., Santha, E. S. and Gunathilake, T. R., (2017). Genetic fidelity testing using SSR marker assay confirms trueness to type of micropropagated coconut (*Cocos nucifera* L.) plantlets derived from unfertilized ovaries, *The Open Plant Science Journal*, 10: 46-54.
- Kenyon, P. R., Morel, P. C. H., Corner-Thomas Rene Anne, Perez H.L. Somasiri, S. C., Kemp, P. D., and Morris, S. T., (2017). Improved per hectare production in a lamb finishing system using mixtures of red and white clover with plantain and chicory compared to ryegrass and white clover, *Small Ruminant Research*, April 2017. DOI: 10.1016/j.smallrumres.2017.04.019.
- Pathiraja, P. M. E. K., Griffith, G. R., Farquharson, R. J., and Faggian, R., (2017). Specifying and Testing an Equilibrium Displacement Model of the Coconut Market in Sri Lanka, *Australasian Agribusiness Review*, 25.
- Pathiraja, P.M.E.K., Griffith, G.R., Farquharson, R. J., and Faggian, R., (2017). The Economic Cost of Climate Change and the Benefits from Investments in Adaptation Options for Sri Lankan Coconut Value Chains, *International Journal on Food System Dynamics*, 460-485. doi:http://dx.doi.org/10.18461/pfsd.2017.1746.
- Senarathne, S. H. S. (2017). Influence of long term application of green manure on the productivity of coconut cultivated in Reddish Brown Latosolic soils in Sri Lanka, *CORD*, 33 (2): 15.
- Senarathne, S. H. S., Dayananda, H. N., Atapattu, A. A. A. J., and Raveendra, S. A. S. T., (2017). Feasibility of using Problematic Aquatic Weeds in Productive Manner by Generating Vermicompost in Coconut Triangle Area of Sri Lanka, *CORD*, 33 (1): 16.
- உள்நாட்டுச் செய்தித் தாள்கள்**
- Meegahakumbura, M. K., Wambulwa, M. C., Li D. Z., and Gao, L. M., (2017). Preliminary Investigations on the Genetic Relationships and Origin of Domestication of the Tea Plant *Camellia sinensis* (L.) using Genotyping by Sequencing (GBS), *Tropical Agriculture Research*, Vol. 29 (In-press).
- ஆய்வுக் கட்டுரை**
- Dissanayaka, H. D. M. A. C., (2017). Molecular genetic study on seed coat cracking in Soybean, PhD Thesis, University of Tsukuba, Japan.
- கருத்தரங்குகளும் ஆய்வுக் கட்டுரை விவாதங்களும்**
- Amarasinghe, K. G. A. P. K., Ranasinghe, C. S., Abeyasinghe, D. C., and Perera, A. A. F. L. K., (2017). An approach to reduce the heat and water stress induced hybrid seed nut failures in coconut (*Cocos nucifera* L.), *Proceedings of SLAYS Open Forum 2017, Research for Impact: March of the Sri Lankan Young Scientists, Colombo, 1st March 2017.*
- Bandara, U. M. S. A. M., Nadheesha, M. K. F., Somasiri, S. C., and Amarasinghe, K. G. A. P. K., (2017). Assessment of soil organic

- carbon levels in hard laterite coconut growing soil having medium rotation agro forestry trees, In proceedings of 16th Agricultural Research Symposium held in Wayamba University, Makandura on 09-10 November, 522-526.
- Hewa Pathirana, H. P. D. T., Yalegama, L. L. W. C., Samaranayake, H. A. E. and Dissanayake, D. M. P. D., (2017). *In-vitro* Analysis of Glycemic Index of Coconut Jaggery and Table Sugar (Accepted for oral presentation), International symposium of Agriculture and Environment conducted by University of Ruhuna.
- Hewa Pathirana, H. P. D. T., Yalegama, L. L. W. C., and Samaranayake, H. A. E., (2017). Evaluation of quality of coconut treacle to assess different sap collection methods, Poster presentation at the Peradeniya University International Research Sessions held in Peradeniya University on 24th November, 2017.
- Hewa Pathirana, H. P. D. T., Yalegama, L. L. W. C., Samaranayake, H. A. E. and Dissanayake, D. M. P. D., (2017). Prediction of glycemic index of coconut jaggery and table sugar by invitro analysis, Tradmed International 2017, 23rd - 25th November, 2017.
- Hewapathirana, H. P. D. T., Yalegama, L. L. W. C., Samaranayake, H. A. E., and Dissanayake, D. M. P. D., (2017). Prediction of Glycemic Index of coconut jaggery and table sugar through in-vitro analysis, Proceedings of the International Symposium on Traditional Medicine (Tradmed 2017), 24th November 2017, Water's Edge Hotel, Colombo.
- Iroshini, W. W. M. A., Jayasekera, G. A. U., Perera, S. A. C. N., Vidhanaarachchi, V. R. M., and Bandupriya, H. D. D., (2017). Genetic stability of coconut embryogenic calli after cryopreservation by encapsulation-dehydration technique, Proceedings of the 6th YSF symposium, 39-43.
- Jayalath, K. V. N. N., Mallawaarachchi, T. and Cranb, R., (2017). Weather variability and coconut production in Sri Lanka: State-contingent analysis, Annual Conference of Australian Agricultural and Resource Economics Society (AARES) 2017, Brisbane, 7-10 February, 2017, Brisbane.
- Meegahakumbura, M. K., Wambulwa, M. C., Li, D. Z. and Gao, L. M., (2017). Domestication origin and the breeding history of the tea plant (*Camellia sinensis* L.) in China and India, In: Abstracts of the 19th International Botanical Congress, Shenzhen, China, 455.
- Meegahakumbura, M. K., Wambulwa, M. C., Li, M. M., Thapa, K. K., Yang, J. B., Li, D. Z., and Gao, L. M., (2017). Genetic relationships based on SSR polymorphism in wild and ancient cultivated tea trees (*Camellia sinensis* L.) from China and India, In: Abstract of the 6th International Conference of the Sabaragamuwa University of Sri Lanka-"Flourishing knowledge beyond contemporary paradigms" Aslam *et al.* (Eds), Sabaragamuwa University of Sri Lanka, Belihuloya, Sri Lanka, 130, ISBN: 978-955-644-058-4.
- Nadheesha, M. K. F., Gunasekara, T. H. U. D. S., Priyantha, N. and Wickramasinghe, A., (2017). Uptake of micronutrients by coconut palm under two different fertilizer practices, In proceedings of PGIS

- Research Congress held in Peradeniya University, on 08-09 September.
- Nadheesha, M. K. F., and Nainanayake, A. D., (2017). Poultry Manure, a Potential Fertilizer Source for Increasing Mg levels in Coconut Plantations, In annual proceedings of SLASS held in Open University of Sri Lanka on 05-09th December, 175.
- Nuwanthi, I. D. M., Nirukshan, G. S., and Duminda, D. M. S., (2017). Changes in soil microbial populations as affected by soil amendments, Proceedings of the 9th Annual Research Symposium of Faculty of Agriculture, University of Rajarata, Sri Lanka, 40.
- Pathiraja, P. M. E. K., Griffith, G. R., Farquharson, R. J., and Faggian, R., (2017). The Economic Cost of Climate Change and the Benefits from Investments in Adaptation Options for Sri Lankan Coconut Value Chains, Paper presented at the 11th International European Forum on System Dynamics and Innovation in Food Networks, Innsbruck-Igls, Austria.
- Pathmeswaran, C., Lokupitiya, E. and Waidyarathne, K. P., (2017). Assessment of The Impact of Extreme Weather Events on Coconut Productivity in Selected Locations of Sri Lanka in: Proceedings of international conference on Climate Change held in February 2017 in Colombo.
- Smarajeewa, A. N. S. M., Pathiraja, P. M. E. K., and Malkanthi, S. H. P., (2017). Evaluation of Current Status of Desiccated Coconut Producers in Sri Lanka: Abstract. Sri Lanka Agricultural Economics Association, Undergraduate Research Forum.
- Somadasa, I. N. N. D., Nadheesha, M. K. F., Nainanayake, A. D., and Amarasinghe, K. G. A. P. K., (2017). Assessment of root Distribution pattern of coconut (*Cocos nucifera* L.) palm with respect to different fertilizer application techniques, In proceedings of 16th Agricultural Research Symposium held in Wayamba University, Makandura on 09-10 November, 527-531.
- Waidyarathne, K. P., Dissanayaka, H. D. M. A. C., Perera, S. A. C. N., and Chandrathilake, T. H., (2017). Temporal yield stability of coconuts to extreme weather events, in: proceedings of the international Statistics conference 2017 held in December 2017 in Colombo, IASSL, Sri Lanka.
- Wanasinghe, W. R. A., Wijebandara, D. M. D. I., Nugawela, R. C. W. M. R. A. and Dissanayake, D. M. P. D., (2017). "Phosphorus availability in Goat manure and inorganic phosphorus treated coconut Growing Soils in the Dry zone of Sri Lanka", Proceedings of Wayamba University of Sri Lanka, 595 -600.
- Wijebandara, D. M. D. I., (2017). "Micronutrient Status of Coconut Growing Soils in Sri Lanka", Proceedings of 13th international Conference of East Southeast Asia Federation of Soil Science Societies (ESAFS 13), 25-26.
- Yalegama, L. L. W. C., (2017). Coconut oil production, marketing and innovation in Sri Lanka, Proceedings of the 2nd International conference on coconut oil, 15-18 March 2017, Trade and Exhibition Center (BITEC), Bangkok, Thailand.

கொள்கை ஆவணங்கள்

Idirisinghe, I. M. S. K., and Abeysekara, D., (2017). Note on Importation of Copra: Impact to the Coconut Industry.

Idirisinghe, I. M. S. K., and Abeysekara, D., (2017). Report on implications of GSP Plus on Sri Lankan Coconut Sector, policy analysis report.

Idirisinghe, I. M. S. K., Ranasinghe, C. S., and Perera, L., (2017). prepared the proposal on "accelerated program to increase the productivity of coconut lands through soil fertility improving: a new approach to fertilizer subsidy program".

Idirisinghe, I. M. S. K., Senarathne, S. H. S., (2017). Impact of glyphosate ban on the plantation industries: coconut sector.

Pathiraja, P. M. E. K., Idirisinghe, I. M. S. K. and Abeysekara, D. (2017) Report on Contribution to the Economy through Importation of Coconut Kernel, De-husked Nuts and Copra to submit to the Cabinet.

செய்திக் கடிதங்கள், செய்தித் தாள்கள் போன்றவை

Bandupriya, H. D. D., Tissue Culture: Towards better coconut plantations, Daily News, 07. 02. 2017.

Nadheesha, M. K. F., Organic Incorporation and Yield Sustainance in the Drought, Cocconut Technology Update, Publication of Coconut Research Institute, 3, December, 2017.

Ranasinghe, C. S., and Nainanayake, A., (2017). Coconut Yield Forecast January 2017, 3: 1, Coconut Research Institute.

Ranasinghe, C. S., Nainanayake, A., and Chandrathilake, T., (2017). Coconut Yield Forecast July 2017, 3: 2, Coconut Research Institute.

Wijekoon, K. M. R. T., "Lets control Black Beetle in coconut lands using *Metarhizium* fungus" on Dinamina Supplement, 19.11.2017.

Wijekoon, K. M. R. T., "Lets plant a coconut seedling correctly" on Dinamina Supplement, 22. 09.,2017.

Wijekoon, K. M. R. T., "National workshop on productivity increase in coconut lands" on Dinamina Supplement, 19.11.2017.

Wijesekara, H. T. R., Chandrasiri, K. A. S., and Fernando, L. C. P., (2017). Efficacy of Low Dose of Monocrotophos 60 SL for the Management of Coconut Black Headed Caterpillar (*Opisina arenosella* Walker), *Crop Life* (in press).

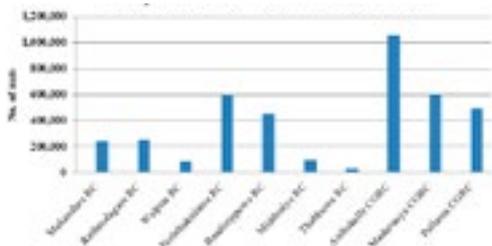
தோட்ட முகாமைத்துவ
நடவடிக்கைகள்



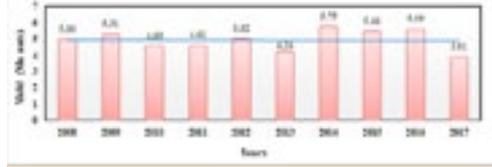
தோட்ட முகாமைத்துவ நடவடிக்கைகள்

தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் (CRI) தோட்ட முகாமைத்துவ பிரிவானது எல்லா பிறப்புரிமையியல் வள நிலையங்களையும் (CGRC, விதைத் தோட்டங்கள்) மற்றும் ஆராய்ச்சி மையங்களையும் (RC, தோட்டங்கள்) தேசிய மீள்நடுகை திட்டத்தினூடாக (NRP) தரமான விதைகளை வழங்குவதை குறிக்கோளாக கொண்டு நிறுவகிப்பதுடன் நிலையத்தின் ஆராய்ச்சி நிகழ்ச்சி திட்டங்களை முன்னெடுப்பதுடாக களநிலை உட்கட்டமைப்பு வசதிகளுக்கு வழிவகுக்கின்றது. வித்தியாசமான விவசாய சுற்றுச்சூழல் பகுதிகளில் 4 CGRC களும், 7 RC களும் அமையப்பெற்றுள்ளன. அதேவேளை இவை சுய நிதி அலகுகளாக பராமரிக்கப்பட்டிருந்தன. இத்தோட்டங்களின் மொத்தப் பரப்பு 3,148 ஏக்கராகும். இதில் 1,980 ஏக்கர் பிறப்புரிமையியல் வள நிலையங்களாகவும் 1,168 ஏக்கர் ஆராய்ச்சி நிலையங்களாகவும் இருக்கின்றன.

தொகுதியான தோட்டங்களின் முன்னேற்றத்தை நோக்குகையில், 2017 இல் தோட்டங்களின் மொத்த விளைச்சல் ஏறத்தாழ 3.91 மில்லியன் தேங்காய்களாகும். மேம்படுத்தப்பட்ட வகைகளிலிருந்து 6 தென்னை செய்கையிலிருந்தான விதை தேங்காய் உற்பத்தியானது 1,073,707 ஆக காணப்பட்டது. அம்பக்கலே CGRC இன் தனிப்பட்ட தோட்ட தேங்காயானது உற்பத்தியில் அதிகமாக காணப்பட்டது. அது 2017 இல் 1.05 மில்லியன் தேங்காய்களாக இருந்தது. தோட்டங்களின் வருடாந்த கணக்கெடுப்பின் படி மொத்த காய்க்கும் தாவரங்களாக 78,638 இருந்தது. தேங்காய் ஒன்றுக்கான சராசரி உற்பத்தி கிரயம் 31.05 ஆக திகழ்ந்தது.



2017 இல் தெ.ஆ.நி. தென்னந்தோட்டங்களின் விளைச்சல்

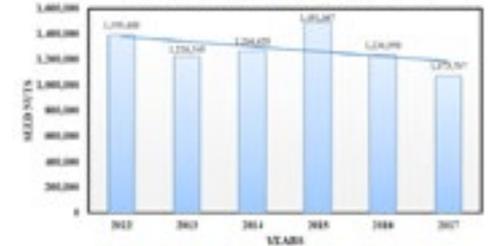


2008-2017 காலப்பகுதியின்போது தெ.ஆ.நிலைய தோட்டங்களிலிருந்து கிடைத்த தெங்கு விளைச்சல்கள்

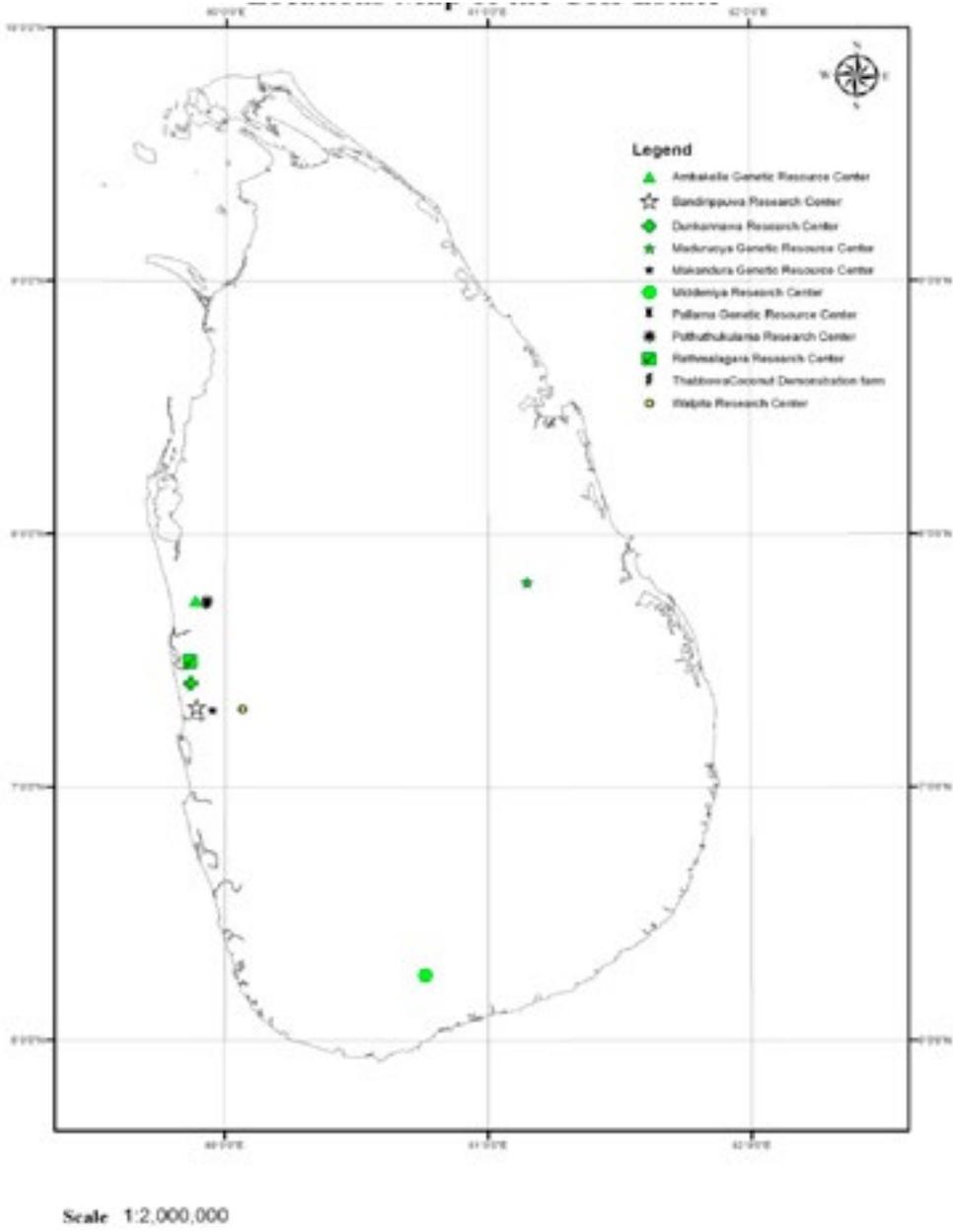
2017 இல் தனிப்பட்ட தோட்டங்களின் தேங்காய் ஒன்றுக்கான உற்பத்தி கிரயம் (COP) மற்றும் சராசரி நிகர விற்பனை (NSA)

விதைத் தோட்டம்	உற்பத்தி கிரயம் / தேங்காய் (ரூபா.)	சராசரி நிகர விற்பனை / தேங்காய் (ரூபா.)
அம்பக்கலே	24.41	41.57
பல்லம	37.39	40.30
மாதுரு ஓயா	15.39	52.51
மாகந்தூர்	35.14	36.22
பண்டிருப்பு	33.59	51.22
ரத்மலாகார	46.70	45.00
பொத்துகுளம்	15.57	37.21
வல்பிட்ட	28.59	42.84
மித்தெனியா	34.74	32.88
தப்போவ	38.98	44.30

தேசிய மீள்நடுகை (NRP) நிகழ்ச்சித்திட்டத்தினூடாக உற்பத்தி செய்யப்படும் தரமான விதைத் தேங்காய்களானவை தோட்ட முகாமைத்துவ பிரிவின் (EMD) முக்கியமான குறிக்கோள்களாக இருந்தது. அம்பக்கலே, மாதுரு ஓயா, பல்லம பிறப்புரிமையியல் வள நிலையங்களிலிருந்து தோட்டத்துறைக்காக வித்தியாசமான வகையான தரமான தேங்காய்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டன. இம் மூன்று விதைத் தோட்டங்களின் விதை தேங்காய் உற்பத்தி சராசரியானது 1.2 மில்லியன் / வருடம் ஆக இருந்தது.



மொத்த விதை தேங்காய் உற்பத்தி 2012 - 2017



தெ.ஆ.நி. தோட்டங்களின் அமைவிட வரைபடம்

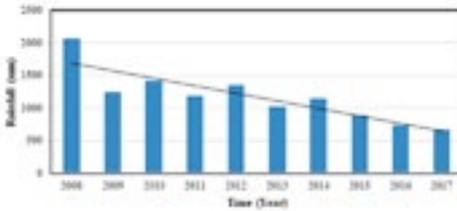
மாகந்தூர ஆராய்ச்சி நிலையம் (MRC), மாகந்தூர

அத்தியட்சகர் - W. M. U. ரத்னாயக்க (Dip. Plantation Management)

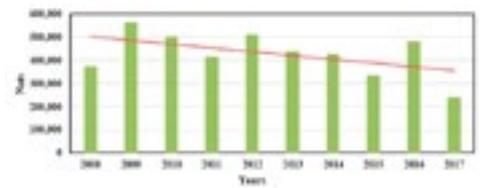


மாகந்தூர ஆராய்ச்சி நிலையமானது தேசிய மீள் நடுகை திட்டத்திற்காக தெங்கு விதைகளின் விநியோகத்தை அதிகரிப்பதற்காக 1985 இல் நிறுவப்பட்டது. திறந்த மகரந்த சேர்க்கை செய்யப்பட்ட CRIC60 தாவரங்களானவை இத்தோட்டத்தை நிறுவகிப்பதற்காக பயன்படுத்தப்பட்டது. நடுத்தர 90 ஆம் ஆண்டு தசாப்தத்தில் இத்தோட்டத்தின் சில தாவரங்கள் குறைந்து செல்வது அவதானிக்கப்பட்டது. இதன் காரணமாக விதைத் தேங்காய் உற்பத்திகாக இத் தோட்டத்தின் பயன்பாடு முற்றாக நிறுத்தப்பட்டது. தற்போது இத்தோட்டமானது ஊடுபயிர்களுக்கான செயல்விளக்கவுரை பண்ணையாகவும் வேளாண்மை வனவியல் முறையாகவும் பராமரிக்கப்படுகின்றது.

கடந்த ஆண்டுகளில் மழைவீழ்ச்சியில் படிப்படியாக குறைவடைந்து செல்லும் போக்கு அவதானிக்கப்படுகின்றது, மேலும் 2017 இன் மழைவீழ்ச்சியானது 2008 உடன் ஒப்பிடுகையில் மூன்று மடங்கு குறைவை காட்டியது. பயிர்செய்கை தரவுகளும் கடந்த ஆண்டுகளில் குறைவடையும் போக்கை காண்பித்தது. ஆனால் 2012 மற்றும் 2016 இல் சில உச்சங்கள் அவதானிக்கப்பட்டன.



2008-2017 வரையான மாகந்தூர ஆராய்ச்சி மையத்தின் மழைவீழ்ச்சி தரவு



2008-2017 வரையான மாகந்தூர ஆராய்ச்சி மையத்தின் மொத்த விளைச்சல்

பண்டிருப்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் (BRC), பண்டிருப்பு

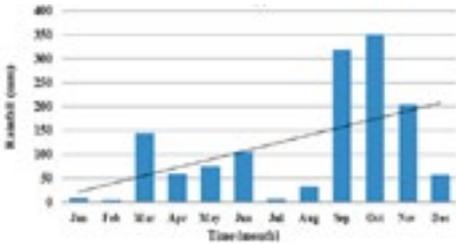
அத்தியட்சகர் - W. A. H. உபாலி (Dip. Plantation Management)



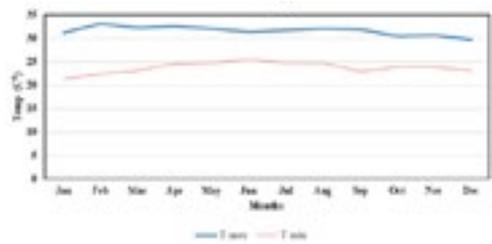
தெங்கு ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் பிரதான மையமாக பண்டிருப்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் (BRC) கருதப்படுவதுடன், இது 370 ஏக்கர் நிலப்பரப்பில் அமைந்துள்ளது. இது தெங்கு நிலமாக மட்டுமல்லாமல் மரபணு பாதுகாப்பு பகுதியாகவும் கருதப்படுகின்றது. எல்லா பூர்வீக தெங்கு வர்க்கங்களும், சில மேம்படுத்தப்பட்ட வர்க்கங்களும் இத்தோட்டத்தில் பாதுகாக்கப்படுகின்றது. பழமை வாய்ந்த CRIC65 தாவரங்கள் தோட்டத்தின் 50 ஏக்கர் தொகுதியில் பயிரிடப்பட்டதுடன் கிட்டத்தட்ட

55 வயதுடைய தாவரங்கள் உற்பத்தியை இன்னும் தொடர்கின்றது. இது தெங்கு செய்கையாளர்களுக்கு கலப்பின தெங்கின் கால விரிவினை தெளிவுபடுத்துவதற்கான சிறந்த உதாரணமாகும். மேலும் கால்நடை வளர்ப்பு, தென்னம் பாணி உற்பத்தி போன்றனவும் பண்டிருப்பு ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் முன்னெடுக்கப்படுகின்றது.

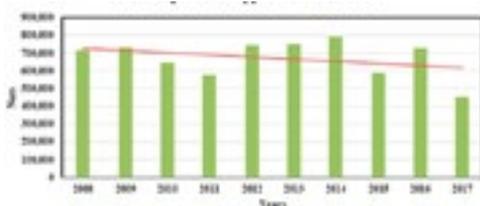
இத்தோட்டமானது “யால” பருவகாலத்தில் குறைவான மழைவீழ்ச்சியை பெறுவதோடு “மஹா” பருவகாலத்தில் ஓப்பீட்டளவில் அதிக மழைவீழ்ச்சியை பெற்றது.



2017 இல் பண்டிருப்பு ஆராய்ச்சி மையத்தின் மழைவீழ்ச்சி தரவு



2017 இல் பண்டிருப்பு ஆராய்ச்சி மையத்தின் வெப்பநிலை தரவு



2008-2017 வரையான பண்டிருப்பு ஆராய்ச்சி மையத்தின் மொத்த விளைச்சல்

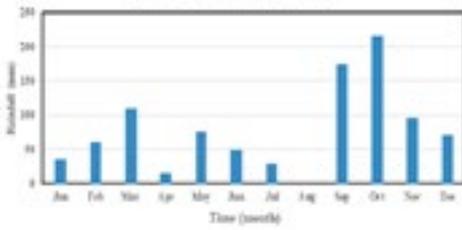
ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையம் (RRC), மாதம்பே

அத்தியட்சகர் - D. P. S. K. ஹெட்டிஆராய்ச்சி (Dip. Agri. & EM)

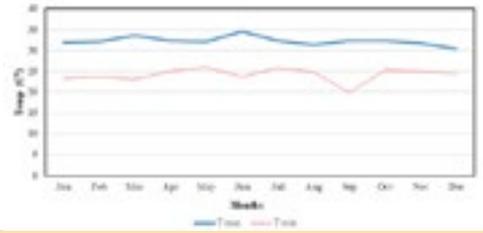


தெங்கு ஆராய்ச்சி நிறுவகத்தின் பழமை வாய்ந்த ஆராய்ச்சி மையமாக ரத்தலாகார கருதப்படும் அதேவேளை குறிப்பிடத்தக்க ஆராய்ச்சி கண்டுபிடிப்புகள் கள முன்னோட்டங்கள் மூலமாக இங்கு முன்னெடுக்கப்பட்டது. தற்போது கால்நடை வளர்ப்பு, ஊடு பயிர்களுக்கான முன்னோட்டமானது முன்னெடுக்கப்படுகின்றது. இதன் பரப்பளவானது 280 ஏக்கர்களாகும்.

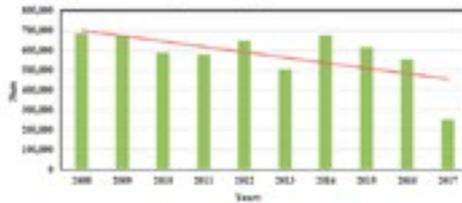
கடந்த 10 வருடங்களில் சீராக குறைந்து செல்லும் போக்குடன், 2017 இல் குறைவான பயிர்செய்கை பதிவுசெய்யப்பட்டது. இது காலநிலை மாதிரியில் வயதுக்கு மேலான பயிர்செய்கை மற்றும் தொடர்ச்சியான மண்வளம் குறைவதற்கான ஒருங்கிணைந்த விளைவாக கருதப்பட்டது.



2017 இல் ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி மையத்தின் மழைவீழ்ச்சி தரவு



2017 இல் ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி மையத்தின் வெப்பநிலை தரவு



2008-2017 வரையான ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி மையத்தின் மொத்த விளைச்சல்

பொத்துக்குளம் ஆராய்ச்சி நிலையம் (PRC), பல்லம

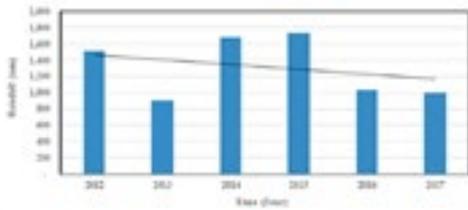
நிலைய பொறுப்பதிகாரி - W. W. A. P. R. பெர்னான்டோ



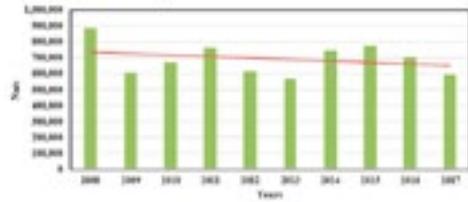
மற்றைய எல்லா தோட்டங்களையும் விட தேங்காய் ஒன்றுக்கான உற்பத்தி கிரயம் பொத்துக்குளம் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் குறைவாக பதிவுசெய்யப்பட்டது. இங்கு 95% இற்கும் மேற்பட்ட தாவரங்கள் காய்க்கும் நிலையில் காணப்பட்டது. மூல உயிர் முதலுருவின் பாதுகாப்பு நோக்கத்திற்காக வித்தியாசமான தெங்கு முளையங்கள் இத்தோட்டத்தில் பயிரிடப்பட்டன. பெரும்பாலான முளையங்கள் 1990 தசாப்தத்தில் சேகரிக்கப்பட்டதுடன், தற்போது எல்லாம் காய்க்கும் நிலையிலிருக்கின்றது. இதற்கு மேலதிகமாக பழமை வாய்ந்த

சன் ராமன் தாவரங்களின் தொகுதியும் இத்தோட்டத்தில் இருக்கின்றன. இது பல்லம விதை தோட்டத்தின் சன் ராமன் உற்பத்தியை நிறுவுவதற்கான ஒரு முலமாக திகழ்கின்றது.

இத் தோட்டமானது கடந்த இரண்டு வருடங்களாக (2016, 2017) மிகக்குறைவான மழைவீழ்ச்சியை பெற்றது. எனினும் பொத்துக்குளம் ஆராய்ச்சி நிலையமானது உலர் வலயத்தில் அமையப்பெற்றுள்ளதால் மண் சாதகமான நிலையை காண்பிப்பதோடு விளைச்சலின் வீழ்ச்சியானது ஒப்பீட்டளவில் குறைவாக காணப்பட்டது.



2012-2017 வரையான பொத்துக்குளம் ஆராய்ச்சி மையத்தின் மழைவீழ்ச்சி தரவு



2008-2017 வரையான பொத்துக்குளம் ஆராய்ச்சி மையத்தின் மொத்த விளைச்சல்

வல்பிட்ட ஆராய்ச்சி நிலையம் (WRC), வல்பிட்ட

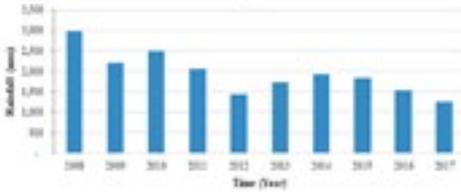
அத்தியட்சகர் - U. ரத்னாயக்க, (Dip. Plantation Management)



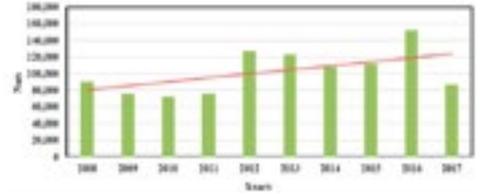
வல்பிட்ட ஆராய்ச்சி நிலையமானது ஈரவலயத்தில் அமைந்துள்ளது. தோட்டத்தின் முதற் தலைமுறை பயிர்செய்கையானது தற்போது வயதை கடந்துள்ளதுடன், சாதகமான மண்ணின் தன்மை காரணமாக அத்தாவரங்கள் அதிக எண்ணிக்கையான தேங்காய்களை உற்பத்தி செய்கின்றன. பிறப்புரிமையியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவினால் கபில குட்டைகளின் கலப்பின் மூலம் தேங்காய் உற்பத்திக்கு சாதகமான

மண் தன்மை, நீர்ப்பாசனம், மரபணு சாத்தியக்கூறு என்பவற்றுக்கிடையான தொடர்புகளின் காரணமாக செயற்திறனுக்கான முன்னோட்டமொன்று நிறுவப்பட்டது.

கடந்த 10 வருடங்களில் குறைவடைந்து செல்லும் மழைவீழ்ச்சி அவதானிக்கப்படும் அதேவேளை இங்கு பயிர் உற்பத்தியில் அதிகரித்து செல்லும் போக்கு அவதானிக்கப்பட்டது.



2008-2017 வரையான வல்பிட்ட ஆராய்ச்சி மையத்தின் மழைவீழ்ச்சி தரவு



2008-2017 வரையான வல்பிட்ட ஆராய்ச்சி மையத்தின் மொத்த விளைச்சல்

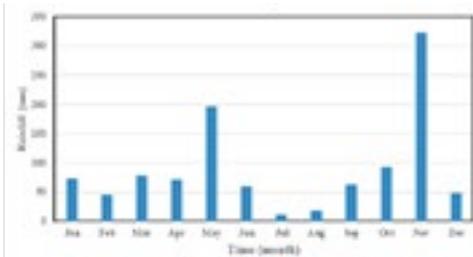
மித்தெனியா ஆராய்ச்சி நிலையம் (MRC), மித்தெனியா

நிலைய பொறுப்பதிகாரி - E. A. சஞ்ஞீவ குமார

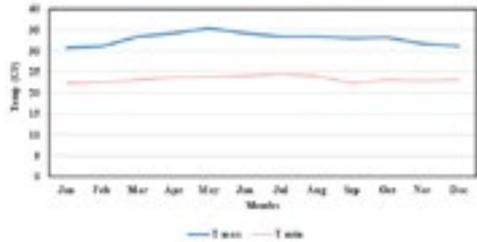


மித்தெனியா ஆராய்ச்சி நிலையம் 2005 இல் ஸ்தாபிக்கப்பட்டிருக்கின்றது, இதனால் இத்தோட்டத்திலுள்ள தென்னைகள் இன்னும் இளையவையாகவும், நிலையான விளைச்சலை கொடுக்கமுடியாததாகவும் உள்ளது. பெரும்பாலான தாவரங்கள் காய்க்கும் நிலையை அடையவில்லை. தெற்கு பகுதிகளுக்குரிய

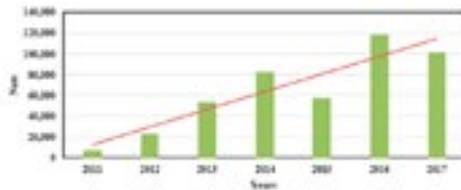
தெங்கு செய்கையாளர்களுக்கு கள விளக்கங்களை வழங்குவது இத் தோட்டத்தின் செயற்பாடாக இருப்பதுடன் தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையமானது பல்வேறுபட்ட பயிற்சி நிகழ்ச்சி திட்டங்களை நடத்தியது. இங்கு தாவர முதிர்ச்சியுடன் விளைச்சலில் அதிகரிக்கும் போக்கு காணப்படுகின்றது.



2008 - 2017 வரையான மித்தெனியா ஆராய்ச்சி மையத்தின் மழைவீழ்ச்சி தரவு



2017 இன் மித்தெனியா ஆராய்ச்சி மையத்தின் வெப்பநிலை தரவு

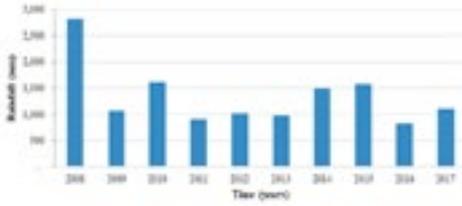


2011 - 2017 வரையான மித்தெனியா ஆராய்ச்சி மையத்தின் மொத்த விளைச்சல்

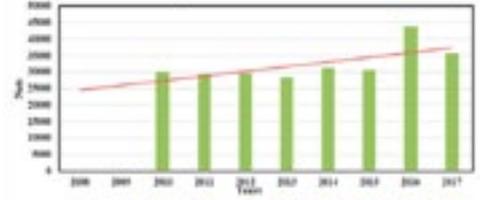
தப்போவ ஆராய்ச்சி நிலையம் (TRC), தப்போவ

நிலையப் பொறுப்பதிகாரி - H. M. சிந்தக பண்டார

தப்போவ ஆராய்ச்சி நிலையமானது தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் மிகச்சிறிய தோட்டமாக கருதப்படுகின்றது. இது தென்னைக்கு கிழான ஊடுபயிர் களவிளக்க தொகுதியாக பராமரிக்கப்படுகின்றது. இத் தோட்டமானது அதிக சாத்திய கலப்பின வகையான DG x Tall (CRIC65) மூலம் பயிரிடப்படுகின்றன.



2008-2017 வரையான தப்போவ ஆராய்ச்சி மையத்தின் மழைவீழ்ச்சி தரவு



2008-2017 வரையான தப்போவ ஆராய்ச்சி மையத்தின் மொத்த விளைச்சல்

தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் அம்பக்கலே (CGRC), அம்பக்கலே

உதவி அத்தியட்சகர் - சுமுது வணசிங்க, (BSc Agric.)



அம்பக்கலே ஆனது தனிப்படுத்தப்பட்ட விதைத்தோட்டம் கோட்டாட்டின் படி விதை தேங்காய்களை உற்பத்தி செய்யும் உலகின் ஒரேயொரு விதைத்தோட்டமாக கருதப்படுகின்றது. இது தேசிய மீள் நடுகை நிகழ்ச்சித்திட்டத்திற்கு (NRP) தரமான தென்னகன்றுகளை விநியோகிக்கும் நோக்கில் 1955 இல் ஸ்தாபிக்கப்பட்டது. இவ்விதைத் தோட்டத்தின் மொத்தப் பரப்பு 1,140 ஏக்கர்களாகும் (456.2 ஹெக்டயர்). இவ் விதைத்தோட்டத்தினுடைய விதை உற்பத்தி பகுதியானது இயற்கையான காடுகளினால் மூடப்பட்டு வெளிப்பகுதியிலிருந்து பிற மகரந்தங்கள் உள்ளே வருதற்கு தடை ஏற்படுத்துகின்றது.

நான்கு வகையான மேம்படத்தப்பட்ட விதை தேங்காய்காய்கள் இவ் விதை தோட்டத்தில் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. CRIC 60, CRIC 65 போன்றன கட்டுப்பாட்டு மகரந்த சேர்க்கை மூலமாக பாரியளவிலும் மற்றும் கப்றுவன, கப்சுவய போன்றன கை மகரந்த சேர்க்கை மூலமாகவும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. 2017 இன் விதை உற்பத்தியானது பின்வருமாறு.

தோட்ட இலக்கம்	நடப்பட்ட வருடம்	பரப்பு / ஏக்கர்
1	1955	4.5
2	1956	4
3	1956	4
4	1956 - 2013	34
5	1984 - 1992	7
6	1960	20
7	1961	20
8	1962 - 2015	20
9	1966 - 1969	25
10-A	1972	25
10-B	1973	25
11-A	1985 - 2005	30
11-B	1985	30
12	1985	22
13	1984	37
14	1992	37

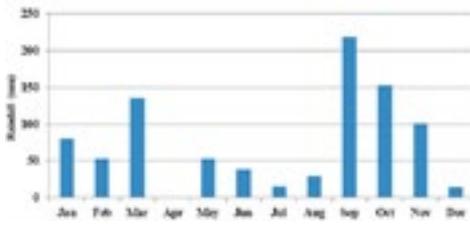
வகைகள்	விதைகளின் எண்ணிக்கை
CRIC60	975,473
CRIC65	32,892
கப்றுவன	1,568
கப்சுவய	6,125

இவ் விதைத் தோட்டத்தில் “யால” பருவகாலத்தில் வரையறுக்கப்பட்ட மழைவீழ்ச்சியும், ஏப்ரல் காலப்பகுதியில் மழைவீழ்ச்சி இன்மையும் பெறப்பட்டது. ஏனெனில் ஏப்ரல் இலிருந்து ஆகஸ்ட் வரையிலான கடுமையான வரட்சி வட்டம் இந்நிலைமைக்கு காரணமாக அமைந்தது. இந்த 5 மாத வரட்சியான காலநிலைக்குள் சில தாய்த் தாவரங்கள் இறந்ததுடன்

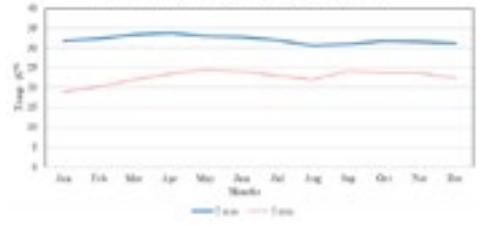
குறிப்பிட்டளவு குட்டை தாய் தாவரங்கள் நீர் பற்றாக்குறையான நிலைமைகளில் அதிக பாதிப்புக்குள்ளானது. இது விஷேடமாக CRIC65 இன் விதைத் தேங்காய் உற்பத்தியை கடுமையாக பாதித்திருந்தது. கைகளால் நேரடியாக நீர் பாசனம் ஒழுங்குசெய்யப்பட்டதுடன், இது விதை மரங்களின் சேர்க்கையின் தொடர்ச்சியான நிலவுகைக்கு உதவி புரிந்தது.

மழைவீழ்ச்சியில் கடந்த ஆண்டுகளில் குறைந்து செல்லும் போக்கு அவதானிக்கப்பட்டதுடன்

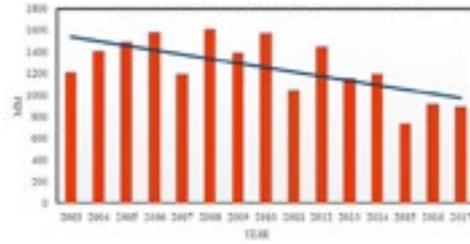
குறைந்த மழைவீழ்ச்சியானது கடந்த 15 ஆண்டுகளில் 2015 இல் பெறப்பட்டது. இது விதை விதைகளின் உற்பத்தியில் 2015, 2016, 2017 தொடர்ச்சியான ஆண்டுகளில் கடுமையான தாக்கத்தை ஏற்படுத்தியது. கடந்த 10 வருடங்களில் விதை உற்பத்தியில் சிறிய அதிகரிப்பு போக்கு அவதானிக்கப்பட்டது. 2013 மற்றும் 2015 தவிர விளைச்சலில் ஏற்ற இறக்கமானது விதைத் தோட்டத்தின் நிலையான பயிர்செய்கையின் காரணமாக குறைவாக இருந்தது.



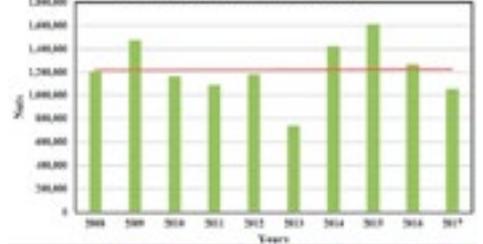
2017 இல் தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் அம்பக்கலே இன் மழைவீழ்ச்சி தரவு



2017 இல் தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் அம்பக்கலே இன் வெப்பநிலை தரவு



2003-2017 வரையான தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் அம்பக்கலே இன் மழைவீழ்ச்சி முறைமை



2008-2017 வரையான தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் அம்பக்கலே இன் மொத்த விளைச்சல்

தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் பல்லம் (CGRC), பல்லம்

அத்தியட்சகர் - நிமல் ஹேமசிற்



பல்லம் விதைத் தோட்டமானது தொழிநுட்ப ரீதியில் இந்தோனீசியன் வகை விதைத் தோட்டமாக வகைப்படுத்தப்படுகின்றது. இது CRISL 98 (TSR) கலப்பின வகைகளை பாரியளவில் உற்பத்தி செய்வதற்காக திட்டமிடப்பட்டது. இந் நோக்கத்திற்காக இரண்டு தாய் தாவர வகைகளான இலங்கை உயரம் (SLT) மற்றும் சன் ராமன் (SR) ஆகியன இத்தோட்டத்தில் இருந்தன. இலங்கை உயரமானது தாய்வழி பெற்றோர் தாவரமான அதேவேளை சன் ராமன் மகரந்தத்துக்குறிய பெற்றோர் தாவரமாகும். இவ் இணைப்பின் காரணமாக விதைத் தோட்டமானது மகரந்த தடுப்புக்காக கவர்ச்சியான வகையான சன் ராமன் வகைகளுடன் மூடப்பட்டது. இவ்விதைத் தோட்டத்தின் மொத்தப் பரப்பு 601 ஏக்கர்களாகும் (243.32 ஹெக்டயர்), தோட்டமானது 11 களப்பிரிவுகளாகவும் பிரிக்கப்பட்டுள்ளது பின்வருமாறு. கள எண்களான 1,2,3,4 மற்றும் சிறிய பகுதியான கள இலக்கம் 6 போன்றன விதைத் தோட்ட பகுதிகளாகும். இத்தோட்டத்தின் முதன்நிலை நோக்கமாக CRISL 98 வகைகளின் உற்பத்தியும் பின்னர் மற்றைய 3 தென்னை வர்க்கங்களான கப்புவன, கப்சுவய, கப்செத போன்றவற்றின் உற்பத்தியும் ஆரம்பிக்கப்பட்டன.

விசேடமாக வடக்கு மற்றும் கிழக்கில் கலப்பு தேங்காய் விதைகளின் உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்காக 1000 தாய் தாவரங்களை பயன்படுத்தி விதைகளை விநியோகிக்கும் திட்டமொன்று 2017 இல் CRI இனால் முன்னெடுக்கப்பட்டது. 2017 இன் தேசிய வரவு செலவு திட்டத்தின் மூலம் நிதி

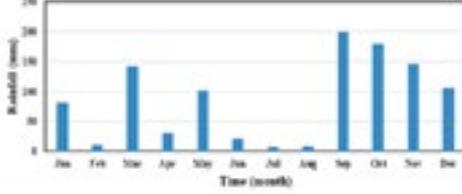
வெளியிடப்பட்டதுடன் 2019 இன் முடிவு வரை இத்திட்டமானது தொடரப்படும். இத்திட்டத்தின் கீழாக குழாய் முறையான நீர்ப்பாசனமானது கள இலக்கம் 01, 02, 03 போன்றவற்றில் நிறுவப்பட்டதுடன் இரு குழாய் முறையான கிணறுகளும் இப் பகுதியில் நிறுவப்பட்டது.

தோட்ட இலக்கம்	பரப்பு / ஏக்கர்
1	49
2	51
3	55
4	81.5
5	Forest
6	41
7	112.75
8	44.75
9	22.5
10	41
11	27.5
மொத்தம்	526

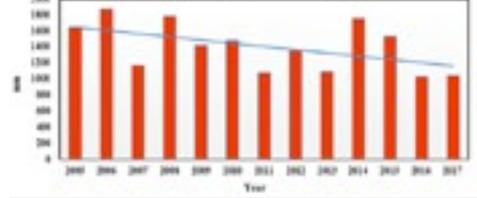
இவ் விதைத் தோட்டமானது “யால” பருவகாலப்பகுதியில் வரையறுக்கப்பட்ட மழைவீழ்ச்சியை பெற்றதுடன், 3 மாத வரட்சி வட்டமானது ஜூன், ஜூலை, ஆகஸ்ட் காலப்பகுதியில் நீடித்தது. மேலும் “மஹா” பருவகாலத்தில் ஒப்பீட்டளவில் அதிகமான மழைவீழ்ச்சி பெறப்பட்டது. எனினும் மொத்த மழைவீழ்ச்சியில் 60.88% ஆனவை வருடத்தின் கடைசி நான்கு மாதங்களுக்குள் பெறப்பட்டது.

இவ் விதைத் தோட்டமானது 1996 இல் நிறுவப்பட்டதன் காரணமாக வருடத்தின் தெங்கு விளைச்சலில் அதிகரிக்கும் போக்கு அவதானிக்கப்பட்டதுடன் புதிதாக பயிரிடப்பட்ட

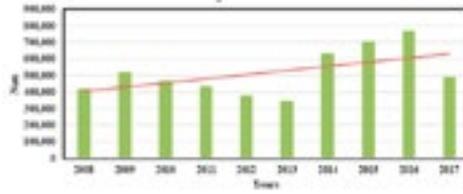
பகுதிகளில் படிப்படியாக பூத்தல் ஆரம்பித்தது. சில முகாமைத்துவ பிரச்சனைகளினால் இவ் விதைத் தோட்டங்களின் வெளிக்களங்களில் விரைவான அபிவிருத்தி எட்டப்படவில்லை.



2017 இல் தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் பல்லம இன் மழைவீழ்ச்சி தரவு



2005-2017 வரையான தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் பல்லம இன் மழைவீழ்ச்சி முறைமை



2008-2017 வரையான தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் பல்லம இன் மொத்த விளைச்சல்

தெங்கு மரபியல் வள நிலையம் மாதுருஓயா (CGRC), மாதுருஓயா

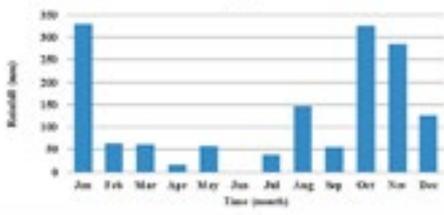
அத்தியட்சகர் - L. S. பாரத வியனகே, (BSc Agric.)



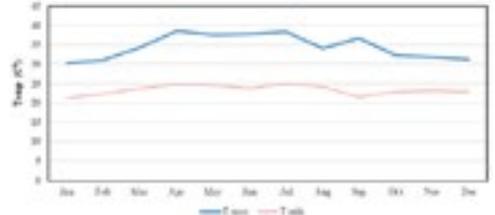
மாதுரு ஓயா விதைத் தோட்டமானது 1985 இல் நிறுவப்பட்டதுடன், தேசிய மீள் நடுகை திட்டத்திற்காக மேம்படுத்தப்பட்ட CRIC60 தெங்கு விதைகள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இதுவும் இந்தோனீசியன் வகை தென்னை விதைத் தோட்டமாக கருதப்படும் அதேவேளை இது மகாவலி முறை B பகுதியில் அமைந்துள்ளது. இத்தோட்டத்தில் 7 களங்களின் அமைப்பு பின்வருமாறு. மகாவலி நீரினை பயன்படுத்தி விதைத் தோட்டமானது நீர்ப்பாசனத்துக்கு உற்படுத்தும் அதேவேளை 2017 இல் 312,707 விதைகள் இங்கு உற்பத்தி செய்யப்பட்டன.

“யால” பருவகாலத்திற்கான மழைவீழ்ச்சியானது குறைவாக பெறப்பட்டதுடன் “மஹா” பருவகாலத்திற்கான மழைவீழ்ச்சியானது ஒக்டோபர் - டிசம்பர் வரையான காலப்பகுதியில் விநியோகிக்கப்பட்டது. இவ் விதைத் தோட்டத்தின் வருடத்திற்குள்ளான வெள்ள நீர்ப்பாசன நடவடிக்கை காரணமாக மழைவீழ்ச்சி பயிர் விளைச்சலில் குறைவான தாக்கத்தை செலுத்தியது. எனினும் ஏப்ரல் இலிருந்து ஜூலை வரையான நாள் வெப்பநிலை (T_{max}) ஆனது மகரந்த சேர்க்கைக்குரிய நெருக்கடியான மட்டத்தை விட அதிகரித்ததால் மகரந்த சேர்க்கை மற்றும் காய் உருவாக்கத்தில் எதிர்மறையான விளைவினை ஏற்படுத்தியது.

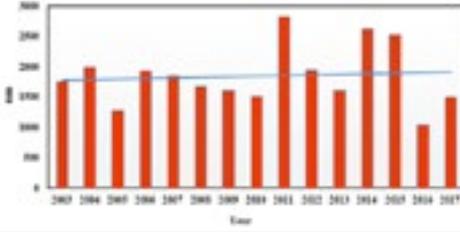
தோட்ட இலக்கம்	பரப்பு / ஏக்கர்
01	21
02	30
03	34
04	30
05	36
06	16
07	27
மொத்தம்	194



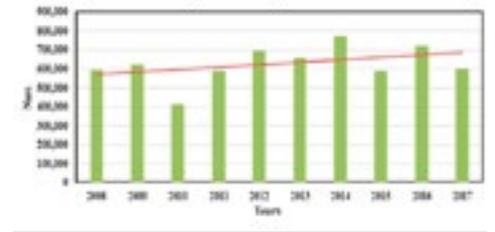
2017 இல் தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் மாதுருலுயா இன் மழைவீழ்ச்சி தரவு



2017 இல் தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் மாதுருலுயா இன் வெப்பநிலை தரவு



2003-2017 வரையான தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் மாதுருலுயா இன் மழைவீழ்ச்சி முறைமை



2008-2017 வரையான தெங்கு பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் மாதுருலுயா இன் மொத்த விளைச்சல்

வெலிகம விதைத் தோட்டம்

நிலைய பொறுப்பதிகாரி - சுதத் பண்டார



இத் தோட்டமானது தென்னை பயிர்செய்கை சபையின் கிழாக இருந்து, தென்னை நாற்று மேடையாக செயற்பட்டது. 2016 இன் முடிவில் தென்னை ஆராய்ச்சி நிலையத்தினால் வெலிகம தென்னோலை வாடல் நோய்க்கான (WCLWD) சகிப்புதன்மையான விதைத் தோட்டத்தினை நிறுவுவதற்காக குத்தகை அடிப்படையில் கைமாற்றப்பட்டது. 2017 இல் WCLWD திட்டத்திற்கான பல்வேறு அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகள் முன்னெடுக்கப்பட்டது.

இத்தோட்டத்தின் மொத்தப்பரப்பானது 16 ஏக்கர்களாகும். பெரும்பாலான பகுதிகள் கருவா பயிர்செய்கையினால் மூடப்பட்டுள்ளது. OIC அலுவலர் விடுதிகளின் உட்கட்டமைப்பு விருத்தி, நிலத்தயார்படுத்தல்கள், வேலியமைப்பு மற்றும் சீரமைப்பு பணிகள் 2017 இல் முடிவடைந்தன.

ஊழியர்கள்





ஊழியர்கள் சாதனைகள்

விருதுகள்

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige, Dr. (Ms.) L. C. P. Fernando, Dr. A. D. N. T. Kumara, Ms. N. I. Suwandharathne, Mr. P. H. P. R. de Silva and Mr. K. F. G. Perera received the 3rd place at the National Awards for Excellence in Agricultural Research - 2017 for the research project on 'Biological control of coconut mite, *Aceria guereoronis* using predatory mite, *Neoseiulus baraki*'.

Dr. (Ms.) V. R. M. Vidhanaarachchi, Dr. (Ms.) H. D. D. Bandupriya, Mr. E. S. Santha and Ms. T. R. Gunathilake received Certificate of Commendation at National award for Excellence in Agricultural Research 2017 awarded by Sri Lanka Council for Agricultural Research Policy.

Ms. G. S. Nirukshan received Dr. A. W. R. Joachim Memorial Prize award by the Postgraduate Institute of Agriculture, University of Peradeniya for obtaining the highest G.P.A during the academic year of the Master's degree program.

Ms. G. S. Nirukshan received Scholarship award by the Special Research Fund of University of Ghent, Belgium (BOF) Doctoral grants given for 15 candidates from Developing countries for the year 2017 (North-south sandwich type grants).

Dr. (Ms.) C. S. Ranasinghe received a NRC Merit Award in 2017 for Research publication in a SCI journal In 2015.

ஆராய்ச்சி நிதிகள்

The grant received by Dr. (Ms.) N. S. Aratchige from National Research Council for the project on "Assessment of behavioural and reproductive responses of coconut mites to coconut varieties and identification of volatile organic compounds, lipid profiles and phenolic compounds in coconut varieties with different susceptibility levels to coconut mite" for Rs. 2.2 Mn was continued in 2017.

The grant received by Dr. (Ms.) H. M. I. K. Hearth and Dr. (Ms.) D. M. D. I. Wijebandara from National Research Council for the project on "Use of king coconut husk to produce an organic potassium source for agricultural use" in 2016 was continued in 2017.

Coconut Processing Research Division received an Equipment grant from NSF for purchasing of a fat extractor in 2017 – Rs 1.2 Mn.

Crop Protection Division received an Equipment grant from NSF for purchasing a electrophysiological laboratory equipment (GC EAD+ SSR set up) in 2017 – Rs 5.0 Mn.

Coconut Processing Research Division received special Treasury funds (Rs. 10 Mn.) for the project on 'Modernization of coconut Processing Research division' in 2017.

Genetics and Plant Breeding Division received special treasury funds (Rs. 59 Mn.) for the project on 'Production of genetically superior high yielding coconut planting materials for national replanting programme' in 2017.

Crop Protection Division received special treasury funds (Rs. 16 Mn.) for the project on 'Management of Weligama Coconut Leaf Wilt Disease' in 2017.

முடிவுற்ற முதுகலை பட்டப்படிப்பு கற்கைகள்

Dr. (Ms.) H. D. M. A. C. Dissanayaka, Senior Research Officer, Genetics and Plant Breeding Division successfully completed her postgraduate studies leading to PhD degree at the University of Tsukuba, Japan on 20th March 2017.

Ms. Dilani Hewa Pathirana, Research Officer, Coconut Processing Research Division successfully completed her MSc in Bio Technology Conducted by Post Graduate Institute of Agriculture, University of Peradeniya.

Ms. G. S. Nirukshan, Research Officer, Soils and Plant Nutrition Division successfully completed her MSc degree at the Postgraduate Institute of Agriculture, University of Peradeniya on 5th January, 2017.

Ms. D. M. P. D. Dissanayake, Research Officer, Soils and Plant Nutrition Division

successfully completed her MSc degree at the Postgraduate Institute of Agriculture, University of Peradeniya on 13th November, 2017.

தொடரும் முதுகலை பட்டப்படிப்பு கற்கைகள்

Ms. K. V. N. N. Jayalath, Senior Research Officer, Agricultural Economics and Agribusiness Management Division continued the MPhil degree at the University of Queensland, Brisbane, Queensland, Australia from January, 2016.

Mr. M. D. P. Kumarathunga, Research Officer of Plant physiology Division continued his PhD degree at Western Sydney University, Australia from November 2016.

Ms. G. S. Nirukshan, Research Officer, Soils & Plant Nutrition Division commenced her PhD at University of Ghent, Belgium from October 2017.

Ms. M. K. F. Nadeesha, Senior Research Officer, Soils & Plant Nutrition Division continued for PhD degree at the Postgraduate Institute of Science, University of Peradeniya, Peradeniya from 15th December, 2014.

Mr. E. M. T. Bandaranayake, Assistant Extension Officer, Technology Transfer Division continued his MPhil degree at the Postgraduate Institute of Agriculture, University of Peradeniya from December 2015.

Mr. A. A. J. Atapattu, Research Officer, Agronomy Division commenced his PhD at University of Chinese Academy of Sciences, China from August 2017.

வெளிநாட்டு பயிற்சிகள்

Ms. N. I. Suwandaradne successfully completed an international short course in Integrated Pest Management and Food Safety at the Wageningen University, Netherlands.

Ms. D. M. P. D. Dissanayake attended the seminar on Soybean production and processing technology and institutional capacity building for Asian and African countries held from 14th April to 4th May 2017 in China.

Mr. D. P. S. K. Hettiarachchi / Estates Superintendent, Mr. I. A. N. Hemasiri / Estates Superintendent, Mr. W. M. U. Rathnayake/ Estates Superintendent, Mr. L. M. S. R. Jayathilake/ Seedling & Seed Production & Certification Officer, Mr. S. D. J. N. Subasinghe/ Experimental Officer, Ms. C. P. A. Kurundukumbura/ Experimental Officer, Mr. S. S. Rajapaksha/ Experimental Officer, Mr. K. P. A. Pathirana/ Experimental Officer, Mr. W. A. S. Wickramaarachchi/ Experimental Officer, Ms. W. S. R. Fernando/ Human Resources Officer attended a Training Programme on Capacity Building at the Indian Institute of Plantation Management, India from 08.10.2017 to 17.10.2017.

Mr. K. W. B. M. P. Wijesundara/ Deputy Director (Administration) & Mr. W. A. H. Upali/ Estates Superintendent attended the International Training Programme on Enterprise Project & Organization Management in Thailand from 10.12.2017 to 16.12.2017.

வெளிநாட்டு பயணங்கள்

Mr. Jayantha Jayewardene/ Chairman, Dr. (Ms.) L. C. P. Fernando/ Director and Dr. (Ms.) N.S. Aratchige/ Principal Research Officer

visited Oil Palm Lab & Plantation of Siam Elite Palm, Krabi, Thailand from 30.06.2017 to 02.07.2017.

Mr. Jayantha Jayewardene/ Chairman participated in the APCC Review Committee Meeting in International Coconut Community in Jakarta, Indonesia from 23.07.2017 to 29.07.2017

Mr. Jayantha Jayewardene/ Chairman participated in the resumption of the above meeting and Inauguration of the Philippine Coconut Week & International Coconut Festival in Manila, The Philippines from 17.08.2017 to 21.08.2017.

Mr. Jayantha Jayewardene/ Chairman & Dr. A. A. F. L. K. Perera/ Deputy Director (Research) attended the 53rd APCC Session/ Ministerial Meeting in Tarawa, Kiribati from 23.10.2017 to 28.10.2017.

Dr. A. A. F. L. K. Perera/ Deputy Director (Research) attended the COGENT Steering Committee Meeting in Fiji from 29.10.2017 to 04.11.2017.

Dr. (Ms.) L. W. C. Yalgama participated in International Conference on Coconut oil held in Thailand from 15-18th March 2017.

Dr. (Ms.) D. M. D. I. Wijebandara participated for 13th International Conference of East Southeast Asia Federation of Soil Societies (ESAFS 13) organized by Soil Science Society of Thailand and held on 11th to 15th December, 2017 at Nong Nooch, Pattaya, Thailand.

Dr. (Ms.) V. R. M. Vidhanaarachchi participated in 1st International Symposium on Coconut Tissue Culture, Bangkok, Thailand, held on 13-14 March 2017, to present a country paper.

உள்நாட்டு பயிற்சிகள் (7 நாட்களுக்கு அதிகமான)

Mr. R. M. N. K. Rathnayake & Ms. H. A. N. Subhashini (Management Assistants) commenced a Certificate Course on Book Keeping & Plantation Accounting at National Institute of Plantation Management for a period of one year from 15th July 2017.

Mr. S. M. R. B. Subasinghe, Experimental Officer, commenced one year English Diploma course conducted by Wayamba University of Sri Lanka.

Mr. P. C. P. K. Fernando, Management Assistant commenced one year English Diploma course conducted by Wayamba University of Sri Lanka.

Mr. G. M. N. Imbulegama, Technical Officer, commenced one year English Diploma course conducted by Wayamba University of Sri Lanka.

Mr. H. M. I. C. Ekanayake, Book Keeper commenced one year English Diploma course conducted by Wayamba University of Sri Lanka.

Ms. T. M. D. Aberathne, Management Assistant commenced one year English Diploma course conducted by Wayamba University of Sri Lanka.

Mr. W. M. Malith Gihan, Lab & Field Assistant, completed one year English Diploma course conducted by Wayamba University of Sri Lanka.

Mr. L. A. T. S. Liyanarachchi, Research Officer commenced one year English Diploma course conducted by SLIDA.

Mr. S. W. G. C. Ruwan Kumara, Research Officer commenced one year English Diploma course conducted by SLIDA.



கல்வி மற்றும் நிபுணத்துவ சாதனைகள்

வெளிப்புற பணியாற்றியவர்கள்

குழுக்களில்

Dr. I. M. S. K. Idirisinghe served as a Committee Member of the National Committee on Socio Economics and Policy Analysis, Sri Lanka Council for Agricultural Research Policy.

Dr. I. M. S. K. Idirisinghe served as the Board Member of Board of Study of Agricultural Economics and Business Management, Postgraduate Institute of Agriculture, University of Peradeniya.

Dr. I. M. S. K. Idirisinghe served as the member of Pricing Committee appointed by Secretary to the Ministry of Plantation Industries.

Dr. I. M. S. K. Idirisinghe served as the member of Cost of Living Committee, Ministry of Economic Development.

Dr. I. M. S. K. Idirisinghe served as the sector team member of the processed food and beverage strategy developed by the Sri Lanka Export Development Board.

Dr. H. T. R. Wijesekara served as a member of steering committee appointed to manage Weligama Coconut Leaf Wilt Disease.

Dr. H. T. R. Wijesekara served as a member of the Plant Protection Committee of the Sri Lanka Council for Agricultural Research Policy.

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige served as a member of the Pesticide Sub-Committee of the Department of Agriculture.

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige represented the Coconut Research Institute in the committee on 'Identification of Environmental and Social Impacts of Oil Palm Cultivation in Sri Lanka'.

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige served as a Judging Panel member at the Annual Symposium of the Department of Agriculture.

Dr. (Ms.) L. W. C. Yalegama served as a member of the committee for Revision of Coconut oil Standards conducted by Standard Institute of Sri Lanka.

Dr. (Ms.) L. W. C. Yalegama served as a member of the committee for to draft guide lines for fresh coconut kernel processing for virgin oil and coconut milk conducted by Coconut Development Authority.

Dr. M. K. Meegahakumbura served as a member of the National Plant breeding Committee, Council for Agriculture Research Policy Sri Lanka (SLCARP).

Dr. M. K. Meegahakumbura served as a member of the Steering Committee, Young Scientists Forum (2016-2017), National Science and technology Commission (NASTEC).

Dr. N. P. A. D. Nainanayake served as the judging panel member of the 16th Agricultural Research Symposium (AGRES) of the Faculty of Agriculture and Plantation Management of Wayamba University, held on 9th and 10th November 2017.

Dr. N. P. A. D. Nainanayake served as a panel member of the evaluation team of external degree student intake of the Faculty of Agriculture and Plantation Management of Wayamba University.

Dr. (Ms.) K. P. Waidyaratne served as a member of the reviewing panel of MODSIM conference organized by Modelling and Simulation Society of Australia and New Zealand.

Dr. (Ms.) K. P. Waidyaratne served as a member of the Research and development committee of Applied Statistics Association of Sri Lanka (ASASL).

Dr. (Ms.) K. P. Waidyaratne served as a member of the academic training committee of Applied Statistics Association of Sri Lanka (ASASL).

Dr. (Ms.) K. P. Waidyaratne served as a member of the judging panel of AGRESS Conference, Department of Agribusiness Management, Wayamba University of Sri Lanka.

Dr. (Ms.) K. P. Waidyaratne served as a session chair at the international conference on Climate Change held in Feb 2017 in Colombo.

Dr. (Ms.) H. D. D. Banduprya served as a Steering Committee member of the Young Scientist Forum of National Science and Technology Commission.

Dr. (Ms.) C. S. Ranasinghe served as coconut sector counterpart in the working group on 'Food security with the changing climate: possible adaptations for sustainable food supply', conducted by the Presidential Secretariat, Colombo.

Dr. (Ms.) C. S. Ranasinghe served as coconut sector counterpart in the preparation of 'Third National Communication report on Climate Change, Sri Lanka' prepared by the Ministry of Mahaweli Development and Environment for the United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC).

Dr. (Ms.) C. S. Ranasinghe served as a member of the Scientific Advisory committee for Plant Physiology Division, Tea Research Institute, 2017.

முதுகலை பட்டப்படிப்பு மாணவர்களுக்கான மேற்பார்வை

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige, Dr. A. D. N. T. Kumara and Dr. (Ms.) S. A. C. N. Perera supervised MPhil research project of Mr. N. T. P. Wijewardana, a student of the Postgraduate Institute of Science, University of Peradeniya on "Assessment of behavioural and reproductive responses of coconut mites to coconut varieties and identification of volatile organic compounds, lipid profiles and phenolic compounds in coconut varieties with different susceptibility levels to coconut mite".

Dr. Ms. Yalgama supervised the MPhil project of Ms. H. H. E. Samaranayake, Research Officer, Coconut Processing Research Division of CRI on "Determination of the composition of coconut oil and health benefits of coconut products".

Dr. (Ms.) D. M. D. I. Wijebandara supervised the MPhil research project of Ms. M. K. F. Nadeesha, Research Officer of Soils & Plant Nutrition Division, Coconut Research Institute on "Risk assessment and removal of polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) and trace metals (Cu, Zn, Fe, Mn and Cd) using biochar incorporated coconut growing soils".

இளங்கலை பட்டப்படிப்பு மாணவர்களுக்கான மேற்பார்வை

Dr. I. M. S. K. Idirisinghe supervised the Undergraduate Research Project on "Farmer's valuation of fuel wood growing under smallholder coconut plantations, of S. D. Nanayakkara, Faculty of Agriculture, University of Wayamba".

Dr. (Ms.) P. M. E. K. Pathiraja supervised the Undergraduate Research Project on "Evaluation of current status of desiccated coconut producers in Sri Lanka", of A. N. S. M. Samarajeewa, Faculty of Agriculture, University of Sabaragamuwa.

Dr. S. H. S. Senarathne supervised a BSc(Agriculture) final year research project of Ms. A. M. Augustin, at Uva Wellassa University of Sri Lanka on "Germination characteristics of rhizomes of *Panicum maximum* in coconut plantations of Sri Lanka".

Dr. S. H. S. Senarathne supervised a BSc (Agriculture) final year research project of Ms. P. K. G. Perera, at Eastern University of Sri Lanka on "Effect of moisture absorbent hydro polymer (Zeba) on growth of coconut seedling in the nursery".

Dr. (Ms.) S. C. Somasiri supervised a BSc (Agriculture) final year research project of U.

M. S. A. M. Bandara at Faculty of Agriculture and Plantation Management, Wayamba University of Sri Lanka, Makandura on "Soil organic carbon levels in hard laterite coconut growing soil having medium rotation agro forestry trees".

Dr. (Ms.) Chandi Yalagama supervised final year research project of M. F. M. Fazil, a student of University of Wayamba (Food Science and Technology), on "Development of coconut butter".

Ms. Dilani Hewa Pathirana supervised final year research project of R. A. Nipunika, BSc Student of Uva Wellassa University on "Production of VCO : Effect of Temperature"

Ms. H. A. E. Samaranyake supervised final year research project of Navodini Lakshika, a BSc Student of Uva Wellassa University on "Production of VCO and CO: Effect of maturity level".

Dr. M. K. Meegahakumbura supervised the final year research project of Ms. W. L. H. Wijewikrama of Uva Wellassa University of Sri Lanka.

Dr. M. K. Meegahakumbura supervised the industrial training component of the BSc Agriculture degree of Mr. M. S. B. W. T. M. N. S. Tennakoon of Wayamba University of Sri Lanka.

Dr. M. K. Meegahakumbura supervised the industrial training component of the BSc degree of Ms. M.T. Nipuli Indrachapa of Sri Jayawardenepura University.

Dr. (Ms.) D. M. D. I. Wijebandara and Ms. D. M. P. D. Dissanayake supervised the undergraduate research project of Ms. S. A. S. Imaya, a student of Faculty of Applied Sciences, Sabaragamuwa University of Sri

Lanka on "Assesment of nutrient status in non traditionally coconut growing soils in Trincomalee distrct of Sri lanka".

Dr. (Ms.) D. M. D. I. Wijebandara and Ms. D. M. P. D. Dissanayake supervised the undergraduate research project of Mr. R. Nishanthiss, a student of Sabaragamuwa University of Sri Lanka on "Evaluation the quality of poultry manure in different poultry farming systems use in coconut (*Cocos nucifera* L.) cultivation".

Dr. (Ms.) D. M. D. I. Wijebandara and Ms. D. M. P. D. Dissanayake supervised the undergraduate research project of Ms. W. R. A. Wanasinge, Wayamba University of Sri Lanka on "Phosphorus availability in goat manure and inorganic phosphorus treated coconut growing soils in dry zone".

Dr. (Ms.) D. M. D. I. Wijebandara supervised the undergraduate research project of Ms. H. B. C. Madushanie, Department of Natural Resources, Faculty of Applied Sciences, sabaragamuwa University of Sri Lanka on "Boron status of coconut grown with different fertilizer practices in coconut triangle of Sri Lanka".

Dr. (Ms.) D. M. D. I. Wijebandara supervised the undergraduate research project of Ms. K. Priyalath Madushanie, Department of Chemistry, University of Kelaniya on "Leaf Boron status in organically fertilized coconut palms".

Dr. (Ms.) D. M. D. I. Wijebandara supervised the undergraduate research project of Ms. H. Koshila Hiruni, Department of Chemistry, University of Kelaniya on "Leaf Boron status in inorganically fertilized coconut palms".

Dr. (Ms.) D. M. D. I. Wijebandara supervised the undergraduate research project of Ms. Chathuri de Alwis, Department of Chemistry, University of Kelaniya on "Analysis of phosphorus status in coconut soils treated with Triple Super Phosphate, Eppawela Rock Phosphate and Eppawela Rock Phosphate with organic manure".

Ms. M. K. F. Nadheesha and Dr. (Ms.) S. C. Somasiri supervised the undergraduate research project of Ms. U. M. S. A. M Bandara, a student of University of Wayamba on "Assessment of soil organic carbon levels in hard laterite coconut growing soil having medium rotation agro forestry trees".

Ms. M. K. F. Nadheesha and Dr. A. D. Nainanyake supervised the undergraduate research project of Ms. I. N. N. D Somadasa of University of Wayamba on "Assessment of root distribution pattern of coconut (*Cocos nucifera* L.) palm with respect to different fertilizer application techniques".

Ms. M. K. F. Nadheesha supervised the undergraduate research project of Ms. W. N. Jayasinghe of University of Peradeniya on "Comparison of Cu and Zn sorption of two coconut growing soils with respect to manure circle and center of square."

Ms. M. K. F. Nadheesha supervised the undergraduate research project of Ms. B. D. V. Jayamini of University of Peradeniya on "Comparison of Mn and Cd sorption of two coconut growing soils with respect to manure circle and center of square".

Ms. D. M. P. D. Dissanayake supervised the undergraduate research project of Ms. W. A. M. S. Wickramaarachchi, Department of Agricultural Engineering and Soil Sciences, Faculty of Agriculture, Rajarata University of

Sri Lanka on "Investigation of sulphur status in coconut estates in wet zone of Sri Lanka".

Ms. G. S. Nirukshan supervised the undergraduate research project of Ms. I. D. M. Nuwanthi a student of Rajarata University of Sri Lanka on "Changes in soil microbial populations as affected by soil amendments".

Ms. G. S. Nirukshan supervised the undergraduate research project of Ms. B. L. I. Jayathma of Sabaragamuwa University of Sri Lanka on "Effects of nano fertilizer on soil microbial communities in coconut (*Cocos nucifera* L.) plantations".

Ms. G. S. Nirukshan supervised the undergraduate research project of Ms. K. A. I. K. M. Kodikara of Sri Jayawardanapura University of Sri Lanka on "Comparison of soil properties and plant nutritional status of organically and conventionally fertilized coconut lands".

Dr. (Ms.) D. M. D. I. Wijebandara supervised the industrial training Programme of Mr. N. Nishantha, a student from Sabaragamuwa University of Sri Lanka.

டிப்ளோமா மாணவர்களுக்கான மேற்பார்வை

Dr. I. M. S. K. Idirisinghe supervised the Industrial training program of A. H. M. S. Hansana, Diploma in Agriculture Production Technology, Sri Lanka Agriculture School, Labuduwa.

Dr. A. D. N. T. Kumara supervised an implant training student from Kuliyaipitiya Technical College.

Ms. N. I. Suwandarathne supervised two implant training students from Kuliyaipitiya Technical College.

Dr. (Ms.) H. D. M. A. C. Dissanayaka supervised Mr. Roshan Maduwantha of the Technical College Anuradhapura on his industrial training component of the HNDD Agriculture Diploma.

நடுவர்களாக பணியாற்றியோர்

Dr. I. M. S. K. Idirisinghe served as reviewer for the Journal of Sri Lanka Agricultural Economics Association.

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige served as a referee for the journal Experimental and Applied Acarology.

Dr. H. T. R. Wijesekara served as a referee for Proceedings of the Conference of Agricultural Sciences' of the Faculty of Agricultural Sciences, Sabaragamuwa University of Sri Lanka.

Dr. (Ms.) C. Yaegama served as a Reviewer for Journal of Food Chemistry.

Dr. (Ms.) H. D. D. Bandupriya served as a reviewer for Plant Biotechnology Journal.

Dr. (Ms.) H. D. D. Bandupriya served as a reviewer for the 6th YSF symposium organized by NASTEC Sri Lanka.

Dr. C. S. Herath served as a referee for the Journal of "Tropical Agricultural Research and Extension", an International Journal published by the Faculty of Agriculture, University of Ruhuna, Sri Lanka.

வருகை விர்வுரையாளர்களாக பணியாற்றியோர்

Dr. (Ms.) C. Yalagama served as a visiting lecturer for MSc in Plantation Crop Management (Coconut based product development) conducted by Postgraduate

Institute of Agriculture of University of Peradeniya.

Dr. (Ms.) C. Yalgama served as a visiting lecturer for BSc in Plantation Management (Value addition to coconut products) conducted by University of Wayamba.

Ms. Kumudu Fernando served as a visiting lecturer for the BSc undergraduate course on latex and palm technology at the Uva Wellassa University of Sri Lanka.

Dr. (Ms.) K. P. Waidyaratne served as a visiting Lecturer on bio-statistics at the Kelaniya University of Sri Lanka.

Dr. (Ms.) H. D. D. Bandupriya served as a Visiting Lecturer at the Department of Aquaculture & Fisheries, Faculty of Livestock, Fisheries and Nutrition, Wayamba University of Sri Lanka, Makandura.

Dr. (Ms.) H. D. D. Bandupriya served as a visiting lecturer for the BSc Program courses in Advanced Plant Tissue Culture and Plant Cell Culture conducted by the Department of Botany, University of Sri Jayawardenepura, Sri Lanka.

Dr. (Ms.) H. D. D. Bandupriya served as a Visiting Lecturer for the BSc Program in Plant Cell and Tissue Culture conducted by the Department of Plant Sciences, University of Colombo, Sri Lanka.

முதுகலை பட்டப்படிப்பு ஆய்வு கட்டுரைகளுக்கு வெளிப்புற பரிட்சிப்பாளராக பணியாற்றியவர்

Dr. C. S. Herath served as an evaluator and the examiner of the PhD thesis of Mr. B.A.D. Samansiri, a student of Board of Study Agric. Extension, Faculty of Agriculture,

University of Peradeniya on 'Development of an Integrated Information Dissemination System for Effective Delivery of Extension Services in Tea Plantation Sector in Sri Lanka'.

வளமான பேச்சாளருக்கான அழைப்பிதல்கள்

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige served as an invited speaker at the Oil Palm Seminar 'Oil Palm: From Malaysia to the Pearl of the Indian Ocean' held in Colombo on 23-10-2017 and made a presentation on 'Overview of the oil palm industry in Sri Lanka and regulatory issues in importing oil palm seeds from Malaysia'.

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige was invited as a resource speaker at the 1st National Conference on Bio-fertilizer and Bio-pesticides held at the Institute of Water Management, Colombo on 30-11-2017 and a made a presentation on 'Current status in the development and application of bio pesticides in plantation sector of Sri Lanka'.

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige served as a resource speaker at the Annual General Meeting of the Coconut Growers Association (Gampaha Chapter) and made a presentation on 'Pest management in coconut' on 4-3-2017.

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige served as a resource speaker and made a presentation on "Some aspects of oil palm research and development in Sri Lanka", at the workshop organized by the National Institute of Plantation Management, Athurugiriya on 19-5-2017.

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige served as a resource speaker at the Basic Course in Oil Palm Cultivation conducted by the National

Institute of Plantation Management and made presentations on "Global oil palm industry" and "Pests and diseases management in oil palm" on 23rd and 24th of June, 2017.

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige served as a resource speaker at the Basic Course in Oil Palm Cultivation conducted by the National Institute of Plantation Management and made a presentation on "Pests, diseases and stress management in oil palm" on 6-7-2017.

Dr. (Ms.) N. S. Aratchige served as member of the panel at the discussion held on oil palm cultivation in Sri Lanka at the National Institute of Plantation management on 7-7-2017.

ஏனைய நடவடிக்கைகள்

கல்விசார்

Dr. I. M. S. K. Idirisinghe served as an evaluator for the SLCARP to evaluate the research proposals for funding and for evaluation of project progress reports and presentations.

Dr. I. M. S. K. Idirisinghe served as an evaluator for the National Science Foundation (NSF) to evaluate the research proposal on Development of an efficient coconut de-husking machine for industry.



தெங்கு ஆராய்ச்சி சபையின் உறுப்பினர்கள்

தவிசாளர்

ஐயந்த ஜயவர்தன

பணிப்பாளர்

திருமதி. L. C. P. பெர்னான்டோ
BSc (Agric.), PhD (University of Queensland, Australia)

மேலதிக பணிப்பாளர்

திருமதி. C. S. ரணசிங்க
BSc (Sci), PhD (University of Sussex, UK)

பிரதிப்பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி)

A. A. F. L. K. பெரேரா
BSc (Agric.), MSc (Agric.), PhD (University of Dundee, Scotland)

பிரதிப் பணிப்பாளர் (நிர்வாகம்)

K. W. B. M. P. விஜேயசுந்தர
BCom (Special), MBA (University of Goa, India)

கமநலப் பிரிவு

தலைவர்

R. P. H. S. H. S. சேனாரத்ன

BSc (Agric.) MSc (Agric.), PhD (University of Peradeniya, Sri Lanka)

சீரேஷ்ட ஆராய்ச்சி அலுவலர்கள்

செல்வி. S. C. சோமசிறி, BSc (Agric.), MSc, PhD (Massey University, New Zealand)

ஆராய்ச்சி அலுவலர்கள்

A. A. A. J. அத்தப்பத்து, BSc (Agric.)*

S. A. S. T. ரவீந்திர, BSc (Agric. & Tech. Mgt)

திருமதி. சர்மிளா உதுமான், BSc (Agric.)

பரிசோதனை அலுவலர்

P. G. P. பெர்னான்டோ, BSc (Chem.)

தொழிநுட்ப அலுவலர்கள்

J. A. A. குணசேகர, Dip. (Agric.)

W. M. நுவான், HNDD (Agric.)

A. M. D. H. அபேயகோன், BSc (Plantation Management)

திருமதி. K. G. A. ஜெயமாலி, BSc (Food Science & Nutrition)

ஆய்வுகூடம்

உதவியாளர்கள்

M. A. N. A. குமார

B. A. A. ரங்கநாத்

மற்றும்

கள

சீரேஷ்ட ஆய்வுகூடம்

ஊழியர்

H. K. பிரசன்னா

அலுவலக ஊழியர்

A. K. D. L. ஜயதிஸ்ஸ

பொது ஊழியர்

A. A. C. தம்மிக

மரபியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்திப் பிரிவு

அலுவலக பொறுப்பதிகாரி

M. G. M. K. மீகாகும்புர

BSc (Sci), MSc (Bio), PhD (Chinese Academy of Sciences, China)

சீரேஷ்ட ஆராய்ச்சி அலுவலர்கள்

செல்வி. H. D. M. A. C. திஸாநாயக்க, BSc (Agric.), MSc, PhD (University of Tsukuba, Japan)

ஆராய்ச்சி அலுவலர்கள்

S. V. G. C. R. குமார, BSc (Agric.), MSc (Environmental Forestry)

விதை மற்றும் கன்றுகள் உற்பத்தி மற்றும் அத்தாட்சிப்படுத்தும் அலுவலர்

L. M. S. R. ஜயதிலக்க, BSc (Agric.), MSc (Agric.)

விதை மற்றும் கன்றுகள் உற்பத்தி மற்றும் அத்தாட்சிப்படுத்தும் உதவியாளர்கள்

P. G. R. S. பிறேமதிலக்க, BSc (Agric.)
R. I. B. C. T. ஹேரத், BSc (Agric.), MSc (Crop Science)
M. N. நதீராங்க, BSc (Agric.)
R. C. M. விஜயரத்ன, BSc (Agric.)
L. J. சமன், BSc (Agric.)
A. S. ஜயசுந்தர, BSc (Agric.)
D. M. L. அமரசிறி, BSc (Agric.)

பரிசோதனை அலுவலர்கள்

திருமதி. W. B. M. S. S. பெர்னான்டோ

சீரேஷ்ட தொழிநுட்ப அலுவலர்

H. M. N. B. ஹேரத், BSc (Plantation Management)

தொழிநுட்ப அலுவலர்கள்

S. A. S. சந்ரசிறி, BIT
A. A. பெர்னான்டோ, Dip. (Agric.)
U. D. C. S. குமார, HNDT (Agric.)
M. M. ஹெட்டியாராய்ச்சி, Dip. (Food Technology)
M. K. H. T. K. பீரிஸ், HNDT (Agric.)

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

செல்வி. S. S. R. பெர்னான்டோ, Dip. (Management)

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள உதவியாளர்கள்

S. M. R. T. சேனாரத்ன

சீரேஷ்ட ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்கள்

W. விமலசிறி

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்கள்

G. D. A. மில்ரோய்
J. M. A. S. குமார
T. A. S. R. T. தேனுவர்
M. M. T. குமார

அலுவலக ஊழியர்

திருமதி. D. M. R. சாந்தனி

மண் மற்றும் தாவர போசணைப் பிரிவு

தலைவர்

திருமதி. D. M. D. I. விஜேபண்டார
BSc (Sci), MPhil (Peradeniya),
M I Biol, PhD (University of Agric. Sci., Dharwad, India)

சீரேஷ்ட ஆராய்ச்சி அலுவலர்

செல்வி. M. K. F. நதீஸா, BSc (Chemistry),
MSc (Food Technology, USA)

ஆராய்ச்சி அலுவலர்கள்

திருமதி. P. G. சிந்தியா, BSc (Agric.), MSc
(Environmental Soil Science)

செல்வி. D.M.P.D. திலாநாயக்க, BSc (Agric.
Tech. Mgt), MSc (Soil Science)

L. A. T. S. வியனாராய்ச்சி, BSc (Agric.)

பரிசோதனை அலுவலர்கள்

திருமதி. C. P. A. குருந்துகும்புர, BSc (Agric.)

K. P. I. E. அம்பகல, Dip. (Agric.)

K. P. A. பதிரன, Dip. (Agric.)

தொழிநுட்ப அலுவலர்கள்

B. S. V. J. பெரேரா, Dip. (Agric.)

திருமதி. H. L. A. பத்மினி, Dip. (Agric.)

செல்வி. M. Y. G. பெரேரா, HNDD (Agric.)

செல்வி. K. D. C. பிறேமரத்தன் HNDD (Agric.
Production Technology)

செல்வி. K. G. S. இமாஸா, HNDD (Agric.)

I. H. D. U. தஸநாயக்க, HNDD (Agric.)

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

செல்வி. T. M. D. அபயரத்தன்

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள உதவியாளர்கள்

J. A. R. T. ஜயசிங்க, BSc (Chem.)

திருமதி. B. M. A. U. அமரதுங்க

திருமதி. R. K. K. H. J. ஜயசிங்க, Dip. (Agric.)

சீரேஷ்ட ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்கள்

E. A. சந்திராஸ

R. M. N. சந்தசிறி

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்கள்

W. R. P. திலேரா

H. M. S. நயனகுமார

L. M. G. D. வியனகே

M. A. G. பதிராஜா

பயிர் பாதுகாப்புப் பிரிவு

தலைவர்

H. T. R. விஜேசேகர

BSc (Agric.), PhD (University of IARI, Delhi, India)

தலைமை ஆராய்ச்சி அலுவலர்

திருமதி. N.S. ஆராய்ச்சிகே, BSc (Agric.), PhD
(University of Amsterdam, The Netherlands)

ஆராய்ச்சி அலுவலர்கள்

A. D. N. T. குமார, BSc (Agric.), MSc (Crop
Protection), PhD (University of Agricultural
Sciences, Bangalore, India)

P. H. P. R. டீ சில்வா, BSc (Agric.)

திருமதி. N. I. சுவந்தரத்தன, BSc (Agric.), MSc
(Zoological Science)

N. ஜெயதர்ஸன், BSc (Agric.)

பரிசோதனை அலுவலர்கள்

K. A. S. சந்ரசிபி

K. F. G. பெரேரா

P. H. A. P. ஸ்ரீவர்த்தன, BSc (Agric.)

தொழிநுட்ப அலுவலர்கள்

S. P. மனோஜ்

திருமதி. W. D. T. மிஹிராந்தி, HNNT (Agric.)

M. T. M. விஜேவர்த்தன, HNNT (Agric.)

T. B. K. H. நிரஞ்ஞனா, HNNT (Agric.)

செல்வி. G. A. N. P. பெரேரா, HNNT (Agric.)

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள உதவியாளர்கள்

C. W. S. P. யாபா

செல்வி. C. A. N. அந்தோனி

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்கள்

R. K. M. S. N. ராஜபக்ஸ்

K. M. G. C. குமாரசிங்க

P. M. G. S. செல்டன்

J. A. S. நிரோசன்

திருமதி. T. S. அபேரத்தன

A. M. P. சஞ்சய

பொது ஊழியர்கள்

M. A. S. சந்தன

திருமதி. H. D. சுசீத்தா

சாரதி

A. K. பேமதாச

இழையவியல் பிரிவு

தலைவர்

திருமதி. V. R. M. விதானஆராய்ச்சி

BSc (Agric.), PhD (University of Kagoshima, Japan)

பரிசோதனை அலுவலர்

E. S. சாந்தா

திருமதி. T. R. குணதிலக்க, Dip. (Sci.)

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்கள்

J. A. S. L. ஜயசிங்க

R. S. நலின் குமார

திருமதி. M. S. M. தர்மரத்ன

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள உதவியாளர்கள்

திருமதி. T. D. A. A. கீர்த்திசிங்க

செல்வி. E. M. N. மதுவந்தி

தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சி பிரிவு

தலைவர்

திருமதி. L. L. W. C. யாலேகம

BSc (Chem.), MSc (India), PhD (University of Peradeniya, Sri Lanka)

ஆராய்ச்சி அலுவலர்

திருமதி. H. A. E. சமரநாயக்க, BSc (Food Sci. & Tech)

திருமதி. H. P. D. T. ஹேவாபத்திரன, BSc (Agric.)

தொழிநுட்ப அலுவலர்கள்

J. A. D. மதுசங்க, HNDT (Agric.)

I. G. M. W. இம்புலேகம

ஆராய்ச்சி அலுவலர் (இரசாயனம்)

திருமதி. J. A. K. M. பெர்னான்டோ, BSc (Engineering)

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள உதவியாளர்கள்

திருமதி. S. H. K. G. குமாரசிறி

திருமதி. W. N. M. பெர்னான்டோ

N. A. C. உதயசிறி

பரிசோதனை அலுவலர்

G. R. A. தர்மசேன, BSc (Sci.)

S. S. ராஜபக்ஸ, Dip. (Agric.)

அலுவலக ஊழியர்

திருமதி. S. H. M. சந்ரவதி

பொது ஊழியர்

S. A. K. சஞ்ஞீவ

தாவர உடந்நொழிலியல் பீர்வு

தலைவர்

N. P. A. D. நைனாநாயக்க

BSc (Sci.), MPhil (Peradeniya), PhD (University of Essex, UK)

சீரேஷ்ட ஆராய்ச்சி அலுவலர்

திருமதி. K. P. வைத்யரத்ன, BSc (Agric.), PhD
(Lincoln University, New Zealand)

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

செல்வி. H. M. S. K. ஹேரத்

ஆராய்ச்சி அலுவலர்

M. D. P. குமாரதுங்க, BSc (Agric.)*
செல்வி. T. H. சந்திரலக்ஷ்மி, BSc (Sci.)

சீரேஷ்ட ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள
ஊழியர்கள்

J. H. U. ஜயமஹா
M. M. N. ஜயதிஸ்ஸ

பரிசோதனை அலுவலர்

R. D. N. பிறேமசிற்றி
W. A. S. விக்ரமஆராய்ச்சி

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்கள்

R. D. A. லெனார்ட்
செல்வி. A. M. J. N. அர்த்தநாயக்க

தொழிநுட்ப அலுவலர்கள்

A. P. C. பிரதீப், Dip. (Agric.)
திருமதி. G. A. M. சமந்தி, Dip. (Agric.)

அலுவலக ஊழியர்

J. A. R. மலிந்த

விவசாய பொருளியல் மற்றும் விவசாய வர்த்தக முகாமைத்துவ பீர்வு

தலைவர்

I. M. S. K. இதிரிசிங்க

BSc (Agric.), MSc (Peradeniya), PhD (Tomas Bata University, Czech Republic)

சீரேஷ்ட ஆராய்ச்சி அலுவலர்

திருமதி. K. V. N. N. ஜயலத், BSc (Agric.),
MPhil (Peradeniya)*

திருமதி. P. M. E. K. பதிராஜ, BSc (Agric.) MPhil
(Peradeniya), PhD (University of Melbourne,
Australia)

பரிசோதனை அலுவலர்

S. D. J. N. சுபசிங்க, Dip. (Agric.)

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள உதவியாளர்

செல்வி. W. A. S. பெர்னான்டோ

ஆராய்ச்சி அலுவலர்கள்

திருமதி. M. G. D. அபேசேகர, BSc (Agric.)

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்

செல்வி. S. M. A. சிரந்தி

தொழிநுட்ப பழிமாற்றல் பிரிவு

அலுவலகப் பொறுப்பதிகாரி

C. S. ஹேரத்

BSc (Agric.), MSc (Peradeniya), PhD (Tomas Bata University, Czech Republic)

தொழிநுட்ப மாற்றல் அலுவலர்கள்

திருமதி. H. D. N. H. பொன்சேகா, BSc (Agric.), MSc (Development of Extension and Education)

K. M. R. T. விஜேகோன், BSc (Sci), MSc (Molecular and Applied Microbiology)

திருமதி. W. G. R. சுபாத்மா, BSc (Agric.), MSc (Molecular Biology and Biotechnology)

உதவி விரிவாக்கல் உத்தியோகத்தர்

E. M. T. பண்டாரநாயக்க, BSc (Agric.), MSc (Agricultural Extension)

தொழிநுட்ப அலுவலர்

M. D. M. பெரேரா, Dip. (Plantation Management)

கள மேற்பார்வையாளர்

W. L. T. லியனகே

சீரேஷ்ட ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்

N. A. W. ஜயசிறி

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்

திருமதி. W. S. S. பெர்னான்டோ

புத்தகம் கட்டுபவர்

I. H. D. சேனாரத்

சீரேஷ்ட அலுவலக ஊழியர்

K. A. S. C. N. பெர்னான்டோ

பொது ஊழியர்கள்

S. A. A. விராஜ்

D. M. T. சம்பத்

நூலகம்

நூலகர்

திருமதி. P. D. U. C. தர்மபால

BLE, MSc (University of Kelaniya)

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்

செல்வி. K. R. M. P. காயாதரி, Dip. (Animal Husbandry)

G. A. S. நுவன்பிரிய

ஸ்தாபகப் பிரிவு

உதவிப் பணிப்பாளர் (நிர்வாகம்)

A. S. நாணயக்கார

பெறுகைக் கொள்வனவு அலுவலர்

M. C. H. N. பெர்னான்டோ – BLE, Dip. in.
HRE-ACBRE

தலைவர் பிரத்தியேக உதவியாளர்

திருமதி. H. M. A. ஹேரத்

நிறுவாக அலுவலர்

திருமதி. K. P. S. ஐயதிலக்க, Dip. (HRM)

மனிதவள அலுவலர்

திருமதி. W. S. R. பெர்னான்டோ, Dip. (HRM)

சீரேஷ்ட

முகாமைத்துவ

உதவியாளர்கள்

திருமதி. W. J. M. D. M. A. டயஸ், Dip.
(Productivity)

திருமதி. U. I. அபேசிங்க

திருமதி. I. N. ஐயவர்த்தன

முகாமைத்துவ உதவியாளர்கள்

W. M. S. லோவி

P. C. P. K. பெர்னான்டோ, BCom

P. D. கத்ரிஆராய்ச்சி

செல்வி. W. A. H. செனாலி, AAT

திருமதி. M. A. N. தில்ருக்கி, BA (Special)

செல்வி. U. A. D. N. K. சதுரானி

திருமதி. D. T. D. தனபால

செல்வி. P. D. விக்ரமனாயக்க

தொலைபேசி இயக்குனர்/ வரவேற்பாளர்

செல்வி. W. M. S. M. ரத்னாயக்க

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள உதவியாளர்

W. M. M. கிஹான்

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்

திருமதி. R. A. P. ஐயமான்ன

விருந்தினர் விருதி பாதுகாவலர்

K. K. A. மென்டிஸ்

அலுவலக ஊழியர்கள்

J. K. G. பெரேரா

பொது ஊழியர்கள்

D. K. S. சேனாரத்

திருமதி. H. A. T. திலகுமாரி

D. W. K. மதுசங்க

K. A. M. இந்திக

M. P. S. பெர்னான்டோ

திருமதி. R. D. ஷிரோமா

P. V. N. W. குமார

சாரதிகள்

J. M. C. அப்ஹாமி

C. N. லக்ஷ்மன்

K. P. S. திலாநாயக்க

J. A. D. B. D. அப்ஹாமி

I. P. K. P. பெரேரா

P. G. P. S. கருணாரத்ன

H. M. ஐயதுங்க

E. G. N. பண்டார

E. G. A. P. ஜினதாஸ

T. P. J. சாமேந்திரா

C. S. பஸ்நாயக்க

W. M. ஐயரத்ன பண்டா

W. M. S. குமார

H. C. P. திரிமான்ன

M. A. R. ரூபசிங்க

S. கிருஸ்தாஸ்

B. M. W. G. S. N. அபேசிங்க

H. D. S. தம்மிக

S. M. சமிந்த

L. திருந்நாமூர்த்தி

வாகன ஊழியர்கள்

D. W. நெவில்

T. M. A. P. குமாரசிங்க

S. H. A. M. பிறேமரத்ன

உள்ளகக் கணக்காய்வுப் பிரிவு

உள்ளகக்கணக்காளர்

P. W. A. பெர்னான்டோ

BBMgt (Accounting), MBA (University of Wayamba)

**சீரேஷ்ட முகாமைத்துவ உதவியாளர்
(உள்ளகக்கணக்கு)**

திருமதி. M. M. J. R. பெர்னான்டோ

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

G. P. K. மதுசங்க

M. M. L. சில்வா, B. Sc. (Entrepreneur)

**முகாமைத்துவ உதவியாளர்
(உள்ளகக்கணக்கு)**

H. S. S. S. டீ சேரம், AAT

அலுவலக ஊழியர்

R. P. நெவில்

சீரேஷ்ட முகாமைத்துவ உதவியாளர்

திருமதி. S. N. குணதிலக்க

கணக்கியல் பிரிவு

சீரேஷ்ட கணக்காளர்

R. M. U. சந்ரானந்த்

BSc [Management (Public)], PgD (Public Administration), Fellow of APFA

கணக்காளர்

திருமதி. B. A. D. C. S. புல்த்சின்ஹல, BCom (Special)

**முகாமைத்துவ
(சீநாப்பர்)**

திருமதி. R. D. S. பிரியதர்சனி, AAT

உதவியாளர்

**சீரேஷ்ட முகாமைத்துவ உதவியாளர்
(கணக்கியல்)**

திருமதி. A. S. M. S. அபேவிக்ரம

முகாமைத்துவ

(களஞ்சியப் பொறுப்பாளர்)

S. M. R. B. சுபசிங்க, AAT

உதவியாளர்

**முகாமைத்துவ உதவியாளர்
(கணக்குப் பதியுனர்)**

A. H. M. J. S. அபேரத்ன, HNDBS

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

J. A. S. இந்திக

திருமதி. W. D. P. பெர்னான்டோ, AAT, BSc (Accountancy & Business Finance)

H. P. S. V. ஹேரத்

செல்வி. R. M. R. D. ரத்னாயக்க, BSc (Business Management)

அலுவலக ஊழியர்கள்

P. K. C. சம்பத்

R. K. S. விமலசிறி

**முகாமைத்துவ உதவியாளர்
(கணக்கியல்)**

திருமதி. W. A. N. K. விஜேசிங்க

பொது ஊழியர்கள்

K. M. V. C. P. குமாரசிங்க

K. A. A. குமார

செல்வி. K. A. R. பிரியதர்ஷினி, B.BA. Administration

பொறியியல் பிரிவு

பொறியியலாளர்

A. L. D. K. அமரசிங்க

Dip. (Eng. Science), NDES (Civil)

வேலை கங்கானி

P. H. D. T. S. விமலரத்ன, Advance Dip.
(Construction Technology)

தொழிநுட்ப அலுவலர் (மின்சாரம்)

S. T. ராஜபக்ஷ

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

செல்வி. P. P. D. T. N. தயானிஸியஸ்
செல்வி. H. M. மல்லிகாஆராய்ச்சி

சீரேஷ்ட இயந்திர மெக்கானிக்

R. M. S. G. ரத்னாயக்க, NTC, NAB

இயந்திர மெக்கானிக்

Y. P. N. D. விஜேசிங்க

சீரேஷ்ட மின்னியல் வல்லுனர்

K. H. A. சந்ரசிறி

J. R. C. R. பெரேரா

W. A. S. S. வீரசிங்க

P. D. பெரேரா

ரிங்கர்

C. M. S. F. லெஸ்லிபுள்ளே

மின் உதவியாளர்

H. M. N. ஜயரத்ன

கட்டட நிர்மாண உதவியாளர்

K. J. J. அப்புஹாமி

குழாய் பொருத்துனர்

B. R. D. சில்வா

பொது ஊழியர்கள்

E. M. U. நிசாந்த

R. P. S. J. மஞ்சநாயக்க

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள உதவியாளர்

W. M. R. சிசிர

B. M. L. தர்மசிரி

மின் இணைப்பாளர்

M. M. D. D. முனசிங்க

தோட்ட முகாமைத்துவப்பிரிவு

முகாமையாளர் (தோட்டம்)

V. P. M. பிரசாந்த

BSc (Agric.)

சீரேஷ்ட முகாமைத்துவ உதவியாளர்

திருமதி. M. G. கருனாவதி

முகாமைத்துவ உதவியாளர் (புத்தக களஞ்சியப் பொறுப்பாளர்)

H. M. I. C. பிரியங்கர, BB Management
(Accountancy)

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

திருமதி. H. A. N. சுபாசினி

அலுவலக ஊழியர்

M. A. G. ஆனந்த

W. A. T. அருணசிறி

பண்டிருப்புவ ஆராய்ச்சி நிலையம்

பொறுப்பதிகாரி

W. A. H. உபாலி, Dip. (Plantation Management)

சீரேஷ்ட மேற்பார்வையாளர்

A. G. B. G. சில்வா

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

திருமதி. J. A. D. R. U. ஜயசிங்க

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்

H. A. C. P. ஹெட்டியாராய்ச்சி

செல்வி. R. M. S. S. ரத்னாயக்க, Dip. (Agric)

செல்வி. K. P. A. சஞ்ஞீவனி

அலுவலக ஊழியர்

W. A. S. ஜயதிலக்க

ரத்மலாகார ஆராய்ச்சி நிலையம்

பொறுப்பதிகாரி

D. P. S. K. ஹெட்டியாராய்ச்சி, Dip. (Agri. & EM)

கள மேற்பார்வையாளர்

J. M. D. R. விஜேசிங்க

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

D. M. ஜயவர்த்தன

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்

J. C. P. ஜயமன்ன

அம்பக்கலே மரபியல் வள நிலையம்

பொறுப்பதிகாரி

I. P. S. A. வணசிங்க, BSc (Agric.)

மேற்பார்வையாளர்

T. M. N. மேனகா

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்

W. M. G. ஜயவர்த்தன

சீரேஷ்ட மகரந்தச் சேர்க்கை செய்யும் ஊழியர்

J. A. D. N. ஸ்டான்லி

சாரதி

W. D. C. S. துசார

கவலாளி

D. M. L. ஜயரத்தன

மாதுருஜயா மரபியல் வள நிலையம்

பொறுப்பதிகாரி

L. S. B. லியனகே, BSc (Agric.)

அலுவலக ஊழியர்

W. G. மல்லிகா மெனிக்கே

காவலாளி

S. M. U. D. சிங்கபாஹு

மத்தேனியா ஆராய்ச்சி நிலையம்

அலுவலகப் பொறுப்பாளர்

E. A. S. குமார், Dip. (Plantation Management)

மேற்பார்வையாளர்

K. G. வசந்த

வெலிகம ஆராய்ச்சி நிலையம்

அலுவலகப் பொறுப்பாளர்

S. A. S. குமார்

பொத்துகுளம் ஆராய்ச்சி நிலையம்

அலுவலகப் பொறுப்பாளர்

W. W. A. P. R. பெர்னான்டோ, Dip. (Plantation Management)

முகாமைத்துவ உதவியாளர்

R. M. N. K. ரத்னாயக்க

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்

H. J. M. P. நிலங்க

மாகந்தூர் மரபியல் வள நிலையம்

பொறுப்பதிகாரி

W. M. U. ரத்னாயக்க, Dip. (Plantation Management)

மேற்பார்வையாளர்

W. M. N. G. விஜயதுங்க

அலுவலக ஊழியர்

திருமதி. P. M. கமலாவதி

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்

S. M. R. C. சுபசிங்க

சாரதி

K. K. பியதிஸ்ஸ

பல்லம மரபியல் வள நிலையம்

பொறுப்பதிகாரி

I. A. N. ஹேமசிறி

ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்

திருமதி. S. A. சுமனாவதி

சாரதி

H. M. D. N. ஹேரத்

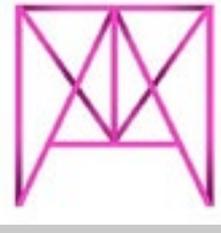
தப்போவ முன்மாதிரிப் பண்ணை

அலுவலகப் பொறுப்பதிகாரி

H. M. C. பண்டார

* கற்கை விடுமுறை

** சம்பளமற்ற விடுமுறை



ஊழியர் : நியமனம், ஓய்வு, பதவி விலகல், இடமாற்றல்கள் மற்றும் கடனாளிகள்

நியமனம்

பெயர்	பதவி	பீர்வு	திகதி
செல்வி. S. S. R. பெர்னான்டோ	முகாமைத்துவ உதவியாளர்	ஸ்தாபகப் பிரிவு	02.01.2017
செல்வி. K. A. R. பிரியதர்சினி	முகாமைத்துவ உதவியாளர் (கணக்காய்வு)	கணக்கியல்	02.01.2017
செல்வி. M. M. L. சில்வா	முகாமைத்துவ உதவியாளர் (கணக்காய்வு)	உள்ளகக் கணக்காய்வு	09.01.2017
திருமதி. P. M. E. K. பதிராஜ	சிரேஷ்ட ஆராய்ச்சி அலுவலர்	விவசாய பொருளாதாரம்	23.01.2017
கலாநிதி. M. G. M. K. மீகாகும்புர	சிரேஷ்ட ஆராய்ச்சி அலுவலர்	பிறப்புரிமையியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்தி	23.01.2017
திருமதி. T. R. குணதிலக்க	பரிசோதனை அலுவலர்	இழைய வளர்ப்பு	23.01.2017
செல்வி. R. K. K. H. J. ஜயசிங்க	ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள உதவியாளர்	மண் மற்றும் தாவர போசனை	23.01.2017
திரு. P. G. P. பெர்னான்டோ	பரிசோதனை அலுவலர்	கமநலப்பிரிவு	25.01.2017
கலாநிதி. A. A. F. L. K. பெரேரா	பிரதிப்பணிப்பாளர் (ஆராய்ச்சி)	ஸ்தாபகப் பிரிவு	17.04.2017
செல்வி. R. M. R. D. ரத்னாயக்க	முகாமைத்துவ உதவியாளர் (கணக்குப் பதியுனர்)	கணக்கியல்	22.05.2017
திரு. M. M. D. D. முனசிங்க	மின் இணைப்பாளர்	பொறியியல்	01.06.2017
கலாநிதி. H. D. D. பந்துபிரியா	தலைமை ஆராய்ச்சி அலுவலர்	இழைய வளர்ப்பு	23.05.2017
திரு. L. A. T. S. லியனாராய்ச்சி	ஆராய்ச்சி அலுவலர்	மண் மற்றும் தாவர போசனை	05.06.2017
செல்வி. M. G. D. அபேசேகர	ஆராய்ச்சி அலுவலர்	விவசாய பொருளாதாரம்	12.06.2017
திருமதி. சர்மிளா உதுமான்	ஆராய்ச்சி அலுவலர்	கமநலப்பிரிவு	03.07.2017
திருமதி. J. A. K. M. பெர்னான்டோ	ஆராய்ச்சி அலுவலர் (இரசாயனம்)	தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சி	01.08.2017
திரு. K. K. A. மென்டிஸ்	விருந்தினர் விடுதி பாதுகாவலர்	ஸ்தாபகப் பிரிவு	01.08.2017

பெயர்	பதவி	பிரிவு	திகதி
திரு. L. S. B. லியனகே	தோட்ட பொறுப்பதிகாரி	தோட்ட முகாமைத்துவம் (MOGRC)	01.08.2017
திரு. I. P. S. A. வணசிங்க	தோட்ட பொறுப்பதிகாரி	தோட்ட முகாமைத்துவம் (AGRC)	01.08.2017
திரு. H. D. சிசில் தம்மிக	சாரதி	ஸ்தாபகப் பிரிவு	10.08.2017
திரு. W. D. C. சமன் துசார	சாரதி	ஸ்தாபகப் பிரிவு	10.08.2017
திரு. S. M. சமிந்த	சாரதி	ஸ்தாபகப் பிரிவு	10.08.2017
திரு. B. M. W. G. S. N. அபேசிங்க	சாரதி	ஸ்தாபகப் பிரிவு	14.08.2017
திரு. M. A. T. R. மாரசிங்க	சாரதி	ஸ்தாபகப் பிரிவு	14.08.2017
திரு. L. திருன்னாமூர்த்தி	சாரதி	ஸ்தாபகப் பிரிவு	14.08.2017
செல்வி. G. A. N. பிரார்த்தனா பெரேரா	தொழிநுட்ப அலுவலர்	பயிர் பாதுகாப்பு	16.08.2017
செல்வி. K. G. அசங்கி ஜெயமாலி	தொழிநுட்ப அலுவலர்	கமநலப்பிரிவு	16.08.2017
திரு. I. D. உதயங்க தஸ நாயக்க	தொழிநுட்ப அலுவலர்	மண் மற்றும் தாவர போசணை	16.08.2017
செல்வி. M. M. இசுரு திலினிகா	தொழிநுட்ப அலுவலர்	தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சி	16.08.2017
செல்வி. K. D. C. பிறேமர்தன	தொழிநுட்ப அலுவலர்	மண் மற்றும் தாவர போசணை	21.08.2017
திரு. M. K. H. T. கந்த பீரிஸ்	தொழிநுட்ப அலுவலர்	பிறப்புரிமையியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்தி	21.08.2017
திரு. A. M. D. ஹசந்த அபேயகோன்	தொழிநுட்ப அலுவலர்	கமநலப்பிரிவு	
திரு. S. துலாஞ் குணவர்த்தன	தொழிநுட்ப அலுவலர்	விவசாய பொருளாதாரம்	28.08.2017
செல்வி. K. G. சரனி இமாஸா	தொழிநுட்ப அலுவலர்	மண் மற்றும் தாவர போசணை	28.08.2017
திரு. M. A. G. பிரியங்கர	முகாமைத்துவ உதவியாளர் (கணக்குப் பதியுனர்)	தோட்ட முகாமைத்துவம்	04.09.2017
கலாநிதி. N. P. A. D. நைனாநாயக்க	பிரிவுத் தலைவர்	தாவர உடற்றொழிலியல்	01.11.2017
கலாநிதி. (செல்வி) H. D. M. A. C. திஸாநாயக்க	சிரேஷ்ட ஆராய்ச்சி அலுவலர்	பிறப்புரிமையியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்தி	01.11.2017

ஓய்வு பெற்றவர்கள்

பெயர்	பதவி	பீர்வு	திகதி
திருமதி. M. P. பிறேமர்தன	பணிப்பாளரின் தனிப்பட்ட உதவியாளர்	ஸ்தாபகப் பிரிவு	18.10.2017
திரு. M. J. I. கொஸ்தா	பரிசோதனை அலுவலர்	கமநலப்பிரிவு	01.11.2017
திரு. W. K. M. K. ஹேரத்	தொழிநுட்ப அலுவலர்	தாவர உடற்றொழிலியல்	20.06.2017
திரு. M. P. W. பெர்னான்டோ	சிரேஷ்ட கள மேற்பார்வையாளர்	தோட்ட முகாமைத்துவம்	17.03.2017
திரு. A. A. சிறினிமல்	சிரேஷ்ட கள மேற்பார்வையாளர்	தோட்ட முகாமைத்துவம்	18.03.2017
திரு. W. குணசேன	சிரேஷ்ட ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள உதவியாளர்	மண் மற்றும் தாவர போசணை	02.05.2015
திரு. J. அமரசிங்க	சிரேஷ்ட சாரதி	ஸ்தாபகப் பிரிவு	04.01.2017
திரு. T. M. C. பெரேரா	சிரேஷ்ட சாரதி	ஸ்தாபகப் பிரிவு	19.02.2017
திரு. M. J. A. மிரான்டோ	சிரேஷ்ட சாரதி	ஸ்தாபகப் பிரிவு	12.04.2017

பதவி விலகல்கள்

பெயர்	பதவி	பீர்வு	திகதி
கலாநிதி. (செல்வி) S. A. C. N. பெரேரா	தலைமை ஆராய்ச்சி அலுவலர்	பிறப்புரிமையியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்தி	01.03.2017
கலாநிதி. (திருமதி) H. M. I. L. ஹேரத்	தலைமை ஆராய்ச்சி அலுவலர்	மண் மற்றும் தாவர போசணை	01.09.2017
திரு. M. S. M. பாஹிம்	பரிசோதனை அலுவலர்	பிறப்புரிமையியல் மற்றும் தாவர இனவிருத்தி	01.03.2017
திரு. H. M. P. N. ஹேரத்	உதவி தோட்ட பொறுப்பதிகாரி	தோட்ட முகாமைத்துவம்	15.05.2017
திரு. H. M. I. C. எக்கநாயக்க	முகாமைத்துவ உதவியாளர் (கணக்குப் பதியுனர்)	கணக்கியல்	16.06.2017
திரு. I. G. M. W. இம்புலேகம	தொழிநுட்ப அலுவலர்	தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சி	14.09.2017
திரு. M. A. P. சஞ்ஜீவ	தொழிநுட்ப அலுவலர் (A / V)	தொழிநுட்ப பறிமாற்றல்	25.02.2017
திரு. K. D. L. குணவர்த்தன	சாரதி	ஸ்தாபகப் பிரிவு	16.01.2017
திரு. J. H. பிறேமர்தன	சிரேஷ்ட ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்	நூலகம்	04.01.2017

இடமாற்றல்கள்

பெயர் மற்றும் பதவி	இடமாற்றம்	திகதி
திரு. I. A. N. ஹேமசிறி தோட்ட பொறுப்பதிகாரி	தொழிநுட்ப பறிமாற்றல் பிரிவு இலிருந்து பல்லம பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் இற்கு	01.02.2017
திரு. W. M. D. R. விஜேசிங்க கள மேற்பார்வையாளர்	பல்லம பிறப்புரிமையியல் ஆராய்ச்சி நிலையம் இலிருந்து ரதமலாகார ஆராய்ச்சி நிலையம் இற்கு	01.02.2017
திரு. H. N. P. N. ஹேரத் உதவி தோட்ட பொறுப்பதிகாரி	பண்டிருப்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் இலிருந்து வல்பிட்ட ஆராய்ச்சி நிலையம் இற்கு	01.02.2017
திரு. A. G. B. G. சில்வா சிரேஷ்ட கள மேற்பார்வையாளர்	ரதமலாகார ஆராய்ச்சி நிலையம் இலிருந்து பண்டிருப்பு ஆராய்ச்சி நிலையம் இற்கு	01.02.2017
திரு. S. A. சுதத் குமார கள மேற்பார்வையாளர்	வல்பிட்ட ஆராய்ச்சி நிலையம் இலிருந்து மாதர விதை தோட்டம் இற்கு	01.02.2017
திரு. H. M. I. C. எக்கநாயக்க முகாமைத்துவ உதவியாளர் (கணக்குப் பதியுனர்)	தோட்ட முகாமைத்துவ பிரிவு இலிருந்து கணக்கியல் பிரிவு இற்கு	01.02.2017
திரு. H. M. G. ஜயவர்த்தன ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்	தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சி பிரிவு இலிருந்து அம்பகலே பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் இற்கு	01.02.2017
திரு. D. M. T. சம்பத் பொது ஊழியர்	வல்பிட்ட ஆராய்ச்சி நிலையம் இலிருந்து தொழிநுட்ப பறிமாற்றல் பிரிவு இற்கு	01.02.2017
திரு. K. A. A. குமார பொது ஊழியர்	தொழிநுட்ப பறிமாற்றல் பிரிவு இலிருந்து இரசாயன களஞ்சியம் இற்கு (H/O)	01.02.2017
திரு. S. H. M. சந்ரவதி பொது ஊழியர்	ஸ்தாபகப் பிரிவு இலிருந்து தெங்குப் பதனீட்டு ஆராய்ச்சி பிரிவு இற்கு	01.02.2017
திரு. J. M. C. P. ஜயமன்ன ஆய்வுகூடம் மற்றும் கள ஊழியர்	ரதமலாகார ஆராய்ச்சி நிலையம் இலிருந்து அம்பகலே பிறப்புரிமையியல் வள நிலையம் இற்கு	20.02.2017

போக்குவரத்து வசதிகள்

31. 12. 2017 இல் தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்தினுடைய வாகனங்கள்.

பஸ்கள்	- 03
லொறிகள்	- 02
வேன்கள்	- 06
கார்கள்	- 02
கெப்கள்	- 16
ஜீப்கள்	- 01
மோட்டார் சைக்கிள்கள்	- 67
முச்சக்கர வண்டிகள்	- 04
டிரக்டர்கள்	- 28
பவுசர்கள்	- 45
சிறிய கை டிரக்டர்கள்	- 06

சேவை ஒப்பந்த மீறலின் காரணமான கடனாளிகள்

பெயர்	பதவி	பத்திர மதிப்பு
கலாநிதி. K. B. தசநாயக்க	சிரேஷ்ட ஆராய்ச்சி அலுவலர்	Rs. 2,039,715.00
கலாநிதி. H. P. S. ஜயசுந்தர	ஆராய்ச்சி அலுவலர்	Rs. 2,078,905.33
கலாநிதி. (திருமதி) M. G. F. S. ஜயசுந்தர	ஆராய்ச்சி அலுவலர்	Rs. 3,345,424.66
திரு. R. A. J. R. பெரேரா	ஆராய்ச்சி அலுவலர்	Rs. 1,068,165.90
திருமதி. P. G. P. ஹேவபத்திரனகே	ஆராய்ச்சி அலுவலர்	Rs. 1,059,170.18
திரு. N. A. K. டி சில்வா	ஆராய்ச்சி அலுவலர்	Rs. 3,024,297.60
கலாநிதி. (திருமதி) J. M. M. A. ஜயசுந்தர	சிரேஷ்ட ஆராய்ச்சி அலுவலர்	Rs. 847,880.00
திரு. B. H. C. மெண்டிஸ்	ஆராய்ச்சி அலுவலர்	Rs. 1,014,780.00



நிதி அறிக்கை

மிக முக்கியமான கணக்கியல் கொள்கைகள்

பொது

- 1.1. குறித்த தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனமானது, 1928 ஆம் ஆண்டின் 24 ஆம் இலக்க தென்னை ஆராய்ச்சி கட்டளைச் சட்டத்தின் கீழான ஒரு தென்னை ஆராய்ச்சித் திட்டமாக 1929 ஆம் ஆண்டு ஆரம்பிக்கப்பட்டது. இது மூன்று தொழிநுட்பப் பிரிவுகளான மரபுவழிப் பண்பியல், இரசாயனவியல் மற்றும் மண் இரசாயனவியல் ஆகிய பிரிவுகளைக் கொண்ட தலைமைக் காரியாலயத்தை லுனுவில், பண்டிருப்பு தோட்டத்தில் கொண்டமைந்துள்ளது. 1950 ஆம் ஆண்டின் 37 ஆம் இலக்க தென்னை ஆராய்ச்சி கட்டளைச் சட்டத்தின் தோற்றத்தினைத் தொடர்ந்து இந்நிறுவனம் இலங்கை தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனம் என பெயர் மாற்றம் செய்யப்பட்டது. அதனைத் தொடர்ந்து 1971 ஆம் ஆண்டின் 46 ஆம் இலக்க தென்னை அபிவிருத்திச் சட்டத்தின் படி தென்னை ஆராய்ச்சி சபை 1972 ஆம் ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது. அது தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவன முகாமைத்துவ சபையாக இயங்குவதற்காக உருவாக்கப்பட்டது.
- 1.2. இதன் நிருவாகக் கட்டமைப்பு தென்னை ஆராய்ச்சி சபையாகும். இது 11 சபை அங்கத்தவர்களைக் கொண்டுள்ளது. அங்கத்தவர்கள் இதற்காக அமைச்சரால் நியமிக்கப்படுவார்கள். சபையின் தலைவராக ஒரு அங்கத்தவர் நியமிக்கப்படுவார். பதவி வகிப்பவர்கள் 3 வருடங்கள் தக்கவைக்கப்பட்டால் அவர்கள் மீள் பதவியமற்றலுக்கு தகுதி பெறுகின்றனர்.
- 1.3. அடிப்படைக் கடமைகளும் செயற்பாடுகளின் தன்மைகளும் :
 - வளர்ச்சி தொடர்பான விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி மற்றும் தென்னை பயிர்ச்செய்கை, விளைச்சலை அதிகரிக்கச் செய்தல், நோய்களைக் குணப்படுத்தல்.
 - தென்னைச் செயற்பாடுகள் தொடர்பாக விஞ்ஞானரீதியான ஆராய்ச்சிகளை மேற்கொள்ளல், தென்னை உற்பத்திகளைக் கொண்டு பயனடைதலும், அவற்றிற்குப் பெறுமதி சேர்த்தலும்.
 - தென்னை உற்பத்திச் செயற்பாட்டிற்குத் தேவையான சோதனைத் தாவரங்களை உருவாக்குதல், பேணுதல் மற்றும் அவற்றிற்குத் தேவையான உபகரணங்களை உருவாக்குதல்.
 - விதை நிலங்களையும், பரிசோதனை ஆராய்ச்சி நிலையங்களையும் உருவாக்குதல் மற்றும் பேணுதல்.
 - குறித்த தென்னைத்துறையில் ஒத்தாசை வழங்கக் கூடிய தொழிலாளர்களை பயிற்றுவித்தல்.
 - எல்லா தொழிநுட்ப இயல்புகளுக்காக தென்னைத்துறையில் ஆலோசனை மற்றும் வழிகாட்டல்களை வழங்கல்
 - எண்ணெய் பணை துறை விருத்திக்கான ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்தி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல்.

பொதுவான கொள்கைகள்

1.4. உடன்பட்டு நடத்தல் கூற்றுக்கள்

நிதி நிலைமை, நிதி தொடர்பான நிகழ்த்துகைகள், நிகர சொத்துக்கள், பங்குகளில் ஏற்படக் கூடிய மாற்றங்கள், நிதிப் பெறுகைக் கூற்று, அனுமதிக்கப்பட்ட வரவு செலவுத்திட்டம், குறிப்பான கணக்கியல் கொள்கைகள் மற்றும் ஏனைய குறிப்புகள் சகலதும் இலங்கை பட்டயக் கணக்காளர் நிறுவனத்திற்கு அமைவாக உருவாக்கப்பட்டுள்ளன.

1.5. தயார்படுத்தல் அடிப்படை

இலங்கையின் ரூபாவில் காணப்படும் நிதி அறிக்கைகள் சகலதும், ஒரு வரலாற்று செலவு அடிப்படையிலேயே செய்யப்படுகின்றன.

1.6. இந்த ஆண்டில் நிதிக் கொள்கைகளில் மாற்றம் கொண்டுவருதல், பொது நிறுவனங்கள் சார்ந்த ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கணக்கியல்களை உள்வாங்குதல்.

உள்வாங்கப்படுகின்ற கணக்கியல் கொள்கைகள் முன்னைய நிதி ஆண்டுகளை ஒத்திருக்கும்.

குறித்த தென்னை ஆராய்ச்சி நிறுவனமானது இந்த ஆண்டில் செயற்திறன் மிக்கதாக இருக்கின்ற புதிய SLPSAS களை உள்ளீர்த்துள்ளது. அத்துடன் குறித்த SLPSAS களின் மாற்றங்களுக்கு ஏற்ப பிரதிபலிக்கக் கூடிய வகையில் இந்நிறுவனம் தன்னுடைய கணக்குக் கொள்கையிலும் மாற்றங்களை செய்துள்ளது.

இவ்வாறு உள்ளீர்த்தல் காரணமாக நிகழ்த்துகை முறையில் மாற்றங்கள் கொண்டுவரப்பட்டுள்ளதுடன், நிதி அறிக்கையில் புதிய விடயங்களும் உள்ளடக்கப்பட்டுள்ளன.

SLPSAS - 01 நிதி அறிக்கைகளை சமர்ப்பித்தல்

SLPSAS - 02 பணப்பகுப்பாய்வு அறிக்கை

SLPSAS - 03 கணக்குக் கொள்கைகள், கணக்குத் திட்டமிடலில் மாற்றங்கள், பிழையான கூற்றுக்கள்

SLPSAS - 04 கடன் வாங்கும் செலவுகள்

SLPSAS - 05 வெளிநாட்டு நாணய மாற்று வீதங்களின் மாற்றங்களின் விளைவுகள்

SLPSAS - 06 தரவுகளை அறிக்கையிட்ட பின்னரான நிகழ்வுகள்

SLPSAS - 07 சொத்துக்கள், இயந்திர உபகரணங்கள்

SLPSAS - 08 ஏற்பாடுகள், நிச்சயமற்ற பொறுப்புக்களும், நிச்சயமற்ற சொத்துக்களும்

SLPSAS - 09 பொருட்களின் பட்டியல்

SLPSAS - 10 பண்டமாற்று கொடுக்கல் வாங்கள் வருவாய்

1.7. ஒப்பீடு சார்ந்த தகவல்கள்

இந்நிறுவனத்தினால் பாவிக்கப்படுகின்ற கணக்குக் கொள்கைகள், குறிப்பாக சொல்லப்படாத விடில் முன்னைய ஆண்டுகளில் பாவித்தவையை ஒத்ததாகவே இருக்கும். கடந்த ஆண்டின் எண்களும், பதங்களும் நடப்பு ஆண்டின் நிகழ்த்துகையை உறுதிப்படுத்தத் தேவையான இடங்களில் மீள் ஒழுங்கு செய்யப்பட்டுள்ளன.

1.8. இருப்பு நிலைத் திகதிக்கு பின்னரான நிகழ்வுகள்

சகல நிதி நிலைமைகளுடன் தொடர்புடைய நிகழ்வுகளும் நன்கு கருத்திற் கொள்ளப்பட்டு, பொருத்தமான மாற்றங்களும், சேர்ப்புக்களும், நிதிக் கூற்றுக்களின் குறிப்புகளில் செய்யப்பட்டுள்ளன.

1.9. வெளிநாட்டு நாணய மொழிபெயர்ப்பு

இந்நிறுவனத்தின் புழக்கத்திலுள்ளதும், நிகழ்த்துகை நாணயமுமான இலங்கையின் ரூபாவில் நிதிக் கூற்றுக்கள் தாயரிக்கப்பட்டுள்ளன.

1.10. வரி

வருமான வரிச்சட்டத்தின் படி இச்சபை இவ்வாண்டு எது வித வரிகளும் செலுத்தத் தேவையில்லை.

1.11. அடிக்கட்டமைப்பு இயந்திரங்களும் உபகரணங்களும்

அடிக்கட்டமைப்பு இயந்திரங்களும் உபகரணங்களும் ஒரு விலை தீர்மானிக்கப்பட்டதாக அல்லது விலை குறைக்கப்படாத ஒரு நியாயமான விலையைக் கொண்டிருக்கும்.

அடிக்கட்டமைப்பு இயந்திரங்களினதும், உபகரணங்களினதும் காணப்படும் பெறுமதி சேதம், பழுதுகள் காரணமாக அரவிடப்பட முடியாத சூழ்நிலைகள் தோன்றும் பொது மதிப்பாய்வு செய்யப்படும்.

முழு உரித்துள்ள காணிகளைத் தவிர, அடிக்கட்டமைப்பு இயந்திரங்களினதும், உபகரணங்களினதும் விலை இறக்கம் ஒரு சரியான முறையைப் பாவித்து கணக்கிடப்பட வேண்டும். அவ்வாறு கணக்கிடப்பட்டு, குறித்த சொத்தின் பொருளியில் ஆயுள் காலம் தொடர்பான மதிப்பீட்டின் படி அதனை தள்ளுபடி செய்ய கட்டளையிடப்படும்.

சொத்துக்களின் பயனுள்ள ஆயுள் காலம் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது.

சொத்துக்கள்

வருடங்கள்

கட்டடங்கள்	25
இயந்திரங்களும், ஆய்வுகூட உபகரணங்களும்	10
வெளிக்கள உபகரணங்கள்	10
வாகனங்கள்	05
அலுவலக மற்றும் கணணி உபகரணங்கள்	05
ஏனைய உபகரணங்கள்	05
தளபாடங்கள், பொருத்துகைகள்	20

காணிகள் மற்றும் குத்தகைக்கு எடுக்கப்பட்ட காணிகள் தொடர்பாக விலை இறக்கம் பிரயோகிக்கப்பட மாட்டாது. ஏனைய சகல சொத்துக்களையும் அகற்றும் போது விலை இறக்கமானது நேர் கோட்டு முறை மூலமாக கட்டணம் வசூலிக்கப்படும்.

தப்போவ நிலமானது 20 பெப்ரவரி 2018 மதிப்பிடப்பட்டது. ஆனால் மதிப்பரிக்கை நிலுவையிலுள்ளது.

குத்தகை சொத்துக்கள்

குத்தகை சொத்துக்கள் அல்லது சபைக்கு சொந்தமில்லாத ஏனைய சொத்துக்கள் சபைக்கு சொந்தமான சொத்து என பதிவு செய்யப்பட மாட்டாது. சொந்தமுள்ள அல்லது குத்தகை சொத்துக்களை அபிவிருத்தி செய்யும் போது ஏற்படுகின்ற செலவுகள் தோட்டக் கணக்கில் பதிவு செய்யப்படும். சபைக்கு சொந்தமான காணிகளை அபிவிருத்தி செய்யும் போது அவை தோட்டக் கணக்கின் ஊடாக அதன் விலையில் / பெறுமதியில் சேர்க்கப்படும்.

தென்னை பயிர்செய்கை சபையானது வெலிகம விதைத் தோட்டத்திற்காக தெங்கு ஆராய்ச்சி நிலையத்திற்கு 20 வருட செயற்பாட்டு குத்தகை அடிப்படையில் (20, டிசம்பர், 2016) நிலத்தை ஒதுக்கீடு செய்வதற்கு தீர்மானித்ததுடன் ரூபா. 1,000,000.00

ஆரம்பகட்ட கட்டணமாகவும். வருடாந்த வாடகையானது ரூபா.25,000.00 முதல் வருடத்திற்கும் அதனையடுத்தும் தீர்மானிக்கப்பட்டது.

மித்தெனிய பண்ணையின் 75 ஏக்கர் பரப்பானது ஒக்டோபர்,7,2004 அன்று 30 வருடங்களுக்கு உதவி பிரதேச செயலகம், கட்டுவான இனால் பெருந்தோட்ட கைத்தொழில் அமைச்சினால் வழங்கப்பட்டதுடன், தென் மாகாணத்தின் துணை தென்னை ஆராய்ச்சி பிரிவுகளாக நிலைப்படுத்தப்பட்டது.

1.12. தோட்டங்களை மேம்படுத்துதல்

ஆராய்ச்சித் தேவைகளுக்காக சொத்துக்களை அபிவிருத்தி செய்தல், வளரும் பயிர் நிலங்களை பராமரித்தல் மற்றும் மீள் நடுகை போன்ற செலவுகள் வருடாந்தம் 5% கடன் தீர்க்கக் கூடிய தோட்டங்களை மேம்படுத்தல் தோட்டக் கணக்கில் பதிவு செய்யப்படும்.

1.13. உயிரியல் சொத்துக்கள்

உயிரியல் சொத்துக்கள் யாவும் குறைந்த விலை கொண்டதாகவும், நிகர பெறுமதி கொண்டதாகவும் மதிப்பீடு செய்யப்படும். நிகரப் பெறுமதி என்பது வியாபாரத்தின் சாதாரண போக்கில் கால்நடைகளை விற்பனை செய்யக் கூடிய விலையை குறிக்கும். அத்துடன் திட்டமிடப்படுகின்ற குறித்த விலைக்கு அவை விற்பனை செய்யப்பட வேண்டும்.

இவ்விலைகள் அங்கீகரிக்கப்பட்ட கால்நடைகள் நிறுவனத்தின் அதாவது தேசிய கால்நடைகள் அபிவிருத்திச் சபையின் விலைகளுக்கு ஏற்பவே கால்நடைகளின் விலை தீர்மானிக்கப்படும்.

1.14. வேலை முன்னேற்றம்

மூலதனத்துடன் தொடர்புடைய செலவுகள் கணக்கில் பதிவு செய்யப்படும். சொத்துக்கள் தொடர்பான செலவுகள் செய்து முடிக்கப்படும் சந்தர்ப்பத்தில், அவை பாவனைக்கு தயாராக இருக்கும் போது, அதில் எதுவித பிணக்கும் இல்லாத பட்சத்தில் குறித்த மொத்த செலவும் குறித்த சொத்தின் கணக்கில் பதியப்படும். பாரிய திருத்தங்களுக்கான செலவுகள் குறித்த செய்து முடிக்கப்படும் வரை குறித்த திருத்தம் நடந்து கொண்டிருக்கின்றது என்ற கணக்கிலும், திருத்த வேலை முடிந்த பின்னர் அது உரிய கணக்கிற்கு மாற்றப்படும்.

1.15. பொருட் பட்டியல்

பொருட் பட்டியல் யாவும் குறைந்த விலை கொண்டதாகவும், நிகர பெறுமதி கொண்டதாகவும் மதிப்பீடு செய்யப்படும். நிகரப் பெறுமதி என்பது வியாபாரத்தின் சாதாரண போக்கில் கால்நடைகளை விற்பனை செய்யக் கூடிய விலையை குறிக்கும். அத்துடன் திட்டமிடப்படுகின்ற குறித்த விலைக்கு அவை விற்பனை செய்யப்பட வேண்டும்.

அவற்றின் தற்போதைய அமைவிடம், நிலைமை ஆகிய பின்வருமாறு பொருட் பட்டியலில் சேர்த்துக்கொள்ளப்படும்.

➤ விதைகள்	பின்னர் உணரப்படும் பெறுமதி
➤ கொப்பரா	நிகர விற்பனைச் சராசரி
➤ உர வகைகள்	முதன் முதலான வெளியேற்றம்
➤ வெளியீடுகள்	பின்னர் உணரப்படும் பெறுமதி
➤ இராசயனம், கண்ணாடிப் பொருட்கள்	முதன் முதலானவை வெளியேற்றம்
➤ விதை உற்பத்திகள்	பின்னர் உணரப்படும் பெறுமதி
➤ பொதுக் களஞ்சிய கையிருப்பு	முதன் முதலானவை வெளியேற்றம்
➤ ஏனைய கையிருப்புகள்	பின்னர் உணரப்படும் பெறுமதி

1.16. வர்த்தகம் மற்றும் ஏனைய கிடைக்க வேண்டியவைகள்

வர்த்தகம் மற்றும் ஏனைய கிடைக்க வேண்டியவைகள் அவை பெறுமதியிடப்பட்ட அதாவது மோசமான சந்தேகம் நிலவும் நிகர தொகையை உணர்ந்து, அதே பெறுமதி திர்மானிக்கப்பட்டவையாக காணப்படும்.

கடனாளிகள் செலுத்த வேண்டிய தொகை எவ்வளவு என்பதனை அறிந்துகொள்ளும் வகையில் திட்டமிடப்படும். அவ்வாறான தொகைகளில் மோசமான மற்றும் சந்தேகத்திற்கிடமான கடனாளிகள் யாரென்பது குறிக்கப்படும். 5 வருடத்திற்கான மொத்தத் தொகையும் அரவிட முடியாத கடனாளிகளுக்கான முன் ஏற்பாடு முன்னெடுக்கப்பட்டது.

1.17. பணமும் அதற்கு சமமானவைகளும்

பணமும் அதற்கு சமமானவைகளும் என்ற தலைப்பின் கீழ் நிதிப் பெறுகை அறிக்கையில் சேர்க்கப்பட்ட பணம், வங்கியிலுள்ள பணம், கையிலுள்ள பணம் மற்றும் குறுகிய கால வைப்புக்கள் போன்றன அடங்கும்.

1.18. புத்தகங்களும் சஞ்சிகைகளும்

புத்தகங்களும் சஞ்சிகைகளும் மதிப்பிடப்பட்டு சேர்க்கை, அகற்றல் கணக்குகளில் மேற்கொள்ளப்பட்டுள்ளன.

1.19. பொறுப்புடைமை மற்றும் தொகைகள்

பணிக்கொடை என்பது ஒரு நன்மை பயக்கும் திட்டமாகும். சட்ட ஏற்பாடுகளின் படி இந்நிறுவனம் பணிக்கொடை செலுத்த வேண்டும். ஒவ்வொரு ஊழியருக்கும் அவர்கள் வேலை செய்த ஒவ்வொரு ஆண்டிற்கும் குறித்த நிதி ஆண்டின் இறுதி மாத சம்பளத்தின் அரைவாசி என்ற அடிப்படையில் வழங்க வேண்டும். இது தொடர்பான ஒரு தொகை கணக்கு அறிக்கையில் முன்கொண்டு வரப்பட வேண்டும். சேவையின் முதல் ஆண்டிலிருந்தே இது ஆரம்பிக்கப்பட வேண்டும். குறித்த ஒரு காலப்பகுதியில் முன் கொண்டு செல்லப்பட்ட தொகை மற்றும் குறித்த ஒரு காலப்பகுதியில் முன் கொண்டு வரப்பட்ட தொகை ஆகிய இரண்டிற்கும் இடையே காணப்படும் வித்தியாசம் நிதி அறிக்கையின் நிகழ்த்துகையின் அடிப்படையில் கையாளப்பட வேண்டும்.

எவ்வாறிருப்பினும் 1983 ஆம் ஆண்டின் 12 ஆம் இலக்க பணிக்கொடைச் சட்டத்திற்கு அமைவாக, தொடர்ந்து ஒரு ஊழியர் 05 ஆண்டுகள் சேவையாற்றும் போதே இப்பொறுப்பு சுமத்தப்படுகின்றது. குறித்த பணிக்கொடைப் பொறுப்பு அதனை வெளிவாரியாக வழங்குவது சரியானதாக அமையாது.

1.20. ஒதுக்கப்பட்ட தொகைகள், நிச்சயமற்ற சொத்துக்கள் மற்றும் நிச்சயமற்ற பொறுப்புக்கள்.

இருப்புநிலை ஏற்பாட்டின் படி நிதி ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது. இவ்வாறான கடப்பாடுகள் சாத்தியமாகும் பட்சத்தில் அது வளங்களின் வெளிச்செல்லும் பெறுபேற்றில் மாற்றங்களைக் கொண்டுவரும். மேலும், அதன் அடிப்படையில் வெளிச்செல்லத் தேவையான அளவினை திட்டமிட்டுக்கொள்ளலாம். வெளிச்செல்லும் வளங்கள் எளிதில் அடைய முடியாத இடத்தில் இல்லாவிட்டால், நிச்சயமற்ற பொறுப்புக்கள் நிதி அறிக்கையில் ஒரு குறிப்பாக சேர்த்துக்கொள்ளப்படும்.

பொருளாதார நன்மை உள்வருதல் சாத்தியமான சந்தர்பங்களில் நிச்சயமற்ற சொத்துக்கள் சேர்த்துக்கொள்ளப்படும்.

நிதி நிறைவேற்றல் கூற்று

1.21. வருவாயை அடையாளம் காணுதல்

- i. திறைசேரியிலிருந்து கிடைக்கின்ற முழு அளிப்பும் அந்த ஆண்டிற்குரிய வருமானமாக எடுத்துக்கொள்ளப்படும்.
- ii. இரண்டாவது பெரிய வருமானமான மரபு வழி வள நிலையம் மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் (தோட்டம்) ஆகியவற்றிலிருந்து கிடைக்கின்ற தொகையும் அந்த ஆண்டிற்குரிய வருமானமாக எடுத்துக்கொள்ளப்படும்.
- iii. ஏனைய வருமானங்கள்

வெளிவாரி வளங்களைக் கொண்டு செய்யப்படுகின்ற நீண்ட கால கருத்திட்டங்களிலிருந்து கிடைக்கின்றவை குறித்த கருத்திட்டம் முடியும் வரை தனியாக அதன் பெயரில் காட்டப்படும்.

ஏனைய வருமானங்கள் சிறுக சிறுக சேர்த்த தொகையாக கருதப்படும்.

1.22. செலவுகளை அடையாளம் காணுதல்.

செலவுகள் பொதுவாக சிறிய செலவுகள் மற்றும் குறித்த ஒன்றிலிருந்து கிடைத்த வருமானங்கள் ஆகிய இரண்டினதும் ஒரு நேரடிக் கூட்டு என்ற அடிப்படையிலேயே நிதி நிறைவேற்றல் கூற்றில் செலவுகள் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்டுள்ளன. ஒரு வியாபாரத்தை நடத்துதல், ஒரு சொத்தை பேணுதல், இயந்திர உபகரணங்கள் சகலதும் நிதி நிறைவேற்றல் கூற்றில் செயற் திறன் அடிப்படையில் சகல செலவுகளும் காணப்படுகின்றன.

நிதி நிறைவேற்றல் கூற்றினை சமர்ப்பிக்கும் நோக்கத்திற்காக “செயல்களின் செலவு” என்ற முறையை உள்வாங்கியுள்ளது. அதன் அடிப்படையில் இந்நிறுவனத்தின் செயற்கூறுகள் யாவும் நேர்மையான முறையில் சமர்ப்பிக்கப்படும்.

1.23. தெளிவற்ற சொத்துக்கள் (ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்திச் செலவுகள்)

உற்பத்தி அபிவிருத்திச் செலவு, செயல்முறை, ஆராய்ச்சி அபிவிருத்திக்காக தயாரிக்கப்படுகின்ற புதிய அல்லது நீடித்து உழைக்கக்கூடிய பொருட்கள் மூலதனத்திலிருந்து, குறித்த காலப்பகுதிக்கு சிறுக சிறுக சேர்ந்த ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்திச் செலவுகள் இலாப, நட்ட கணக்கிற்கு எதிராக கழித்து விடப்பட்டுள்ளன.

கடந்த வருடங்களில் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்திச் செலவுகள் பிரிவு அடிப்படையில் காட்டப்பட்டுள்ளன. 2007 ஆம் ஆண்டு தொடக்கம் பின்வரும் பகுதிகளில் காட்டப்பட்டுள்ளன.

பயிர் உற்பத்தி
பயிர் பாதுகாப்பு
பயிர் மேம்படுத்தல்
பயிர் செயல்முறை
தொழிநுட்ப இடமாற்றம்
தென்னை தொடர்பான சமூக - பொருளாதார கற்கைகள்

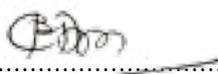
முன்னைய காலங்களில் ஆராய்ச்சி மற்றும் அபிவிருத்திச் செலவுகள் இருப்பு நிலை சொத்துக்களாக இருந்தன. இந்த ஆண்டு அந்தச் செலவுகள், நிதி நிறைவேற்றல் கூற்றிற்கு எதிராக முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

FOR THE YEAR ENDED 31 ST DECEMBER 2017		2017 APPROVED BUDGET Rs.	2017 ACTUAL Rs.	2016 ACTUAL Rs.
	NOTES			
<u>OPERATING REVENUE</u>				
TRANSFERS FROM OTHER GOVERNMENT ENTITIES	03	265,000,000	214,620,000	214,320,000
GENETIC & RESEARCH CENTER REVENUE	04	197,339,000	202,969,957	189,229,594
OTHER REVENUE	05	15,000,000	112,797,092	118,556,060
TOTAL REVENUE		<u>477,339,000</u>	<u>530,387,048</u>	<u>522,105,654</u>
<u>OPERATING EXPENCES</u>				
WAGES SALARIES AND EMPLOYEES' BENEFITS	06	210,650,000	184,602,638	169,130,651
SUPPLIES & CONSUMABLES USED	07	59,693,000	49,170,990	53,094,480
DEPRECIATION & AMORTISATION EXPENCES	10		25,550,034	24,074,206
GENETIC & RESEARCH CENTER EXPENCES	04	159,982,000	166,231,916	159,468,773
RESEARCH & DEVELOPMENT EXPENCES WRITE OFF	08	-	44,236,707	50,181,224
OTHER EXPENSES	09	9,657,000	33,841,770	37,423,224
TOTAL EXPENSES		<u>439,982,000</u>	<u>503,634,056</u>	<u>493,372,558</u>
SURPLUS /(DEFICET) FOR THE PERIOD		37,357,000	26,752,992	28,733,096

The Accounting Policies on pages 07 to 14 and Notes on pages 15 to 26 from an integral part of these Financial Statements. The Coconut Research Board of Directors is responsible for the preparation and presentation of these Financial Statements. These Financial Statements were approved by the Board of Directors and signed on their behalf.



CHAIRMAN
 COCONUT RESEARCH BOARD



DIRECTOR
 COCONUT RESEARCH INSTITUTE



SENIOR ACCOUNTANT
 COCONUT RESEARCH INSTITUTE

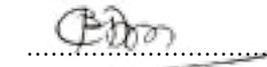
STATEMENT OF FINANCIAL POSITION

AS AT 31st DECEMBER 2017

	NOTES	2017 APPROVED BUDGET Rs.	2017 ACTUAL Rs.	2016 ACTUAL Rs.
<u>NON CURRENT ASSETS</u>				
INFRASTRUCTURE PLANT & EQUIPMENT	10	98,700,000	2,023,601,284	1,991,507,712
BIOLOGICAL ASSETS	11		8,362,081	6,777,231
OTHER NON FINANCIAL ASSETS	12	1,300,000	3,055,587	2,875,563
OTHER NON CURRENT ASSETS	13		65,294,123	15,304,439
		<u>100,000,000</u>	<u>2,100,313,076</u>	<u>2,016,464,945</u>
<u>CURRENT ASSETS</u>				
CASH & CASH EQUIVALANTS	14		148,961,275	143,646,147
RECIEVABLES	15		11,084,848	9,933,206
INVENTORIES	16		82,942,099	68,862,600
PREPAYMENTS	17		-	-
OTHER CURRENT ASSETS	18		44,200,358	69,889,906
			-	287,188,580
			<u>2,387,501,656</u>	<u>2,308,796,804</u>
TOTAL ASSETS				
<u>LIABILITIES</u>				
<u>CURRENT LIABILITIES</u>				
PAYABLES	19		88,671,667	53,463,429
EMPLOYEE BENEFITS	20		123,312,909	114,856,361
			-	<u>211,984,576</u>
				<u>168,319,790</u>
<u>NON CURRENT LIABILITIES</u>				
CAPITAL CONTRIBUTED BY DONOR FUNDED PROJECTS	21		54,776,594	46,227,573
			-	54,776,594
			266,761,170	214,547,363
TOTAL LIABILITIES				
NET ASSETS				
<u>NET ASSETS/EQUITY</u>				
CAPITAL CONTRIBUTED BY THE OTHER GOVERNMENT ENTITIES		100,000,000	397,061,481	404,086,966
RESERVES			1,689,612,303	1,689,612,303
ACCUMULATED SURPLUS/(DEFECIT)			34,066,702	550,173
		100,000,000	2,120,740,486	2,094,249,441
TOTAL NET ASSETS/EQUITY				
		<u>100,000,000</u>	<u>2,120,740,486</u>	<u>2,094,249,441</u>

The Accounting Policies on pages 07 to 14 and Notes on pages 15 to 26 from an integral part of these Financial Statements. The Coconut Research Board of Directors is responsible for the preparation and presentation of these Financial Statements. These Financial Statements were approved by the Board of Directors and signed on their behalf.


 CHAIRMAN
 COCONUT RESEARCH BOARD


 DIRECTOR
 COCONUT RESEARCH INSTITUTE


 ACCOUNTANT
 COCONUT RESEARCH INSTITUTE

CASH FLOW STATEMENT

FOR THE YEAR ENDED 31st DECEMBER 2016

	2017	2016
	Rs.	Rs.
CASH FLOW FROM OPERATING ACTIVITIES		
SURPLUS/(DEFICIT)	26,752,992	28,733,096
NON-CASH MOVEMENTS		
DEPRECIATION & AMORTIZATION	40,318,619	38,421,554
ASSETS & RESEARCH EXPENCE WRITE OFF	(63,087,234)	(56,472,656)
FIXED DEPOSIT INTEREST	(6,904,083)	(3,260,242)
PROVISION FOR DOUBTFUL DEBTS	-	-
INCREASE/(DECREASE) IN PAYABLES	35,208,238	22,825,164
INCREASE IN PROVISIONS RELATING TO EMPLOYEE COSTS	19,851,365	6,537,776
EMPLOYEE GRATUITY PAYMENT	(11,394,817)	(12,981,660)
(GAINS)/LOSSES ON SALE OF PROPERTY, PLANT & EQUIPEMENT	5,101,722	(963,616)
INCREASE IN OTHER CURRENT ASSETS	(19,569,753)	(4,474,096)
DECREASE IN INVENTORIES	(14,079,500)	10,076,780
DECREASE IN RECEIVABLES	(438,373)	4,160,263
DECREASE IN PREPAYMENTS	-	11,823
PRIOR YEAR PROFIT ADJUSTMENT	6,763,537	-
NET CASH FLOW FROM OPERATING ACTIVITIES	<u>18,522,714</u>	<u>32,614,185</u>
CASH FLOW FROM INVESTING ACTIVITIES		
PURCHASE OF PLANT & EQUIPEMENT TREASURY FUND	(78,579,515)	(60,403,557)
PURCHASE OF LIBRARY BOOKS & PERIODICALS	(180,024)	(53,190)
PURCHASE / SALE OF BIOLOGICAL ASSETS	(1,584,851)	3,204,156
PROCEEDS FROM SALE OF PLANT & EQUIPEMENT	1,065,601	2,098,515
ISSUED LOANS	(8,499,825)	(8,897,650)
SETTLEMENTS OF LOANS	7,369,442	7,349,948
INTEREST ON INVESTMENT	6,190,814	920,996
INVESTMENT IN FIXED DEPOSIT	(3,600,000)	(35,000,000)
NET CASH FLOW FROM INVESTING ACTIVITES	<u>(77,818,358)</u>	<u>(90,780,783)</u>
CASH FLOW FROM THE FINANCING ACTIVITIES		
TREASURY CAPITAL GRANT	(7,025,484)	2,926,712
DONOR FUNDED PROJECTS CAPITAL GRANT	8,549,021	188,578
RESEARCH & DEVELOPMENT AND ASSETS WRITE OFF	63,087,234	56,472,656
NET CASH FLOWS FROM THE FINANCING ACTIVITES	<u>64,610,772</u>	<u>59,587,946</u>

	2017 Rs.	2016 Rs.
NET INCREASE / (DECREASE) IN CASH & CASH EQUIVALENTS	5,315,127	1,421,348
CASH & CASH EQUIVALENTS AT BEGINNING OF PERIOD	<u>143,646,147</u>	<u>142,224,799</u>
CASH & CASH EQUIVALENTS AT END OF PERIOD	<u>148,961,275</u>	<u>143,646,147</u>
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3002507	20,726,324	19,057,536
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3002942	13,748,882	8,897,469
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3002556	34,186,792	53,308,396
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3003088	78,986,266	59,155,717
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3002557	-	-
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 3001528	1,182,011	355,726
BANK OF CEYLON - DANKOTUWA - A/C NO 75852571	-	2,020,782
	<u>148,830,275</u>	<u>142,795,626</u>
NSB - NEGOMBO	-	-
BOC - NEGOMBO	5,000	5,000
CASH IN TRANSIT	126,000	845,521
	<u>148,961,275</u>	<u>143,646,147</u>

STATEMENT OF CHANGES IN NET ASSETS/ EQUITY

NOTE	CONTRIBUTED BY THE GOVERNMENT	REVALUATION RESERVE	ACCUMULATED SURPLUS/DEFICIT	TOTAL EQUITY
BALANCE AS AT 01-01-2017	404,086,966	1,689,612,303	550,172	2,094,249,441
CAPITAL GRANT-TREASURY	69,179,000	-	-	69,179,000
SURPLUS/DEFICIT FOR THE YEAR	-	-	26,752,992	26,752,992
ASSETS WRITE OFF FOR THE CURRENT YEAR	(31,967,778)	-	-	(31,967,778)
R & D WRITE OFF FOR THE CURRENT YEAR	(44,236,707)	-	-	(44,236,707)
PREVIOUS YEAR CHEMICAL & GLASSWARE STOCK ADJUSTMENT	-	-	6,763,537	6,763,537
BALANCE AS AT 12-31-2017	397,061,481	1,689,612,303	34,066,702	2,120,740,486

Figures in brackets indicate deductions

The Accounting Policies and Notes as Set out on the pages 7 to 27 from an integral part of these Financial Statements.

GENETIC RESOURCE CENTER & RESEARCH CENTER (ESTATES) REVENUE & EXPENDITURE

	Bandirippuwa RC	Rathmalaraga RC	Ambakelle GRC	Potthukulama RC	Walpita RC	Makandura GRC	Maduruoya GRC	Middeniya RC	Pallama RC	Thabbowa RC	Estate Management Division	Technology Park	TOTAL 2017	BUDGET 2017	TOTAL 2016
	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
REVENUE															
SALES OF COCONUT	15,279,265	12,672,143	46,657,259	25,274,369	3,951,233	9,537,288	23,869,148	3,147,142	21,832,895	1,614,894			163,835,636	153,461,000	156,318,009
SALES OF COPRA	578,972	123,683	64,064	321,106	-	139,331	241,117	245,074	603,247	-			2,316,593	1,777,000	1,483,912
SALES OF SEEDLING	-	446,635	4,570,530	19,250	322,000	2,594,430	259,420	2,706,705	5,601,315	1,495,599	80,000		18,095,884	28,217,000	17,734,477
SALES OF SUNDRIES	1,453,945	4,705,196	294,927	2,929,517	245,793	543,024	185,650	15,079	389,685	143,729			10,906,544	9,939,000	13,960,879
SALE OF ANIMALS PRODUCE & ANIMALS	1,057,565	-	279,780	249,930	-	-	230,644	-	-	-			1,817,919	3,945,000	5,560,452
FD INTEREST INCOME	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,190,814		6,190,814	-	3,380,755
TOTAL REVENUE	18,369,746	17,947,657	51,866,559	28,794,173	4,519,026	12,814,073	24,785,978	6,114,000	28,427,142	3,254,222	6,270,814		203,163,390	197,339,000	198,438,484
STOCK VARIANCES															
STOCK AS AT 01-01-2017	1,442,560	3,946,480	13,979,003	5,450,238	687,411	2,437,661	7,353,513	1,686,009	5,415,875	994,936	-		43,393,685	-	52,602,576
STOCK AS AT 31-12-2017	2,852,442	1,705,155	12,712,751	4,985,695	817,465	2,157,402	6,627,134	2,646,985	7,309,338	1,192,015	-	193,870	43,200,252	-	43,393,686
	1,409,882	(2,241,325)	(1,266,252)	(464,543)	130,055	(280,259)	(726,379)	960,976	1,893,463	197,079	-	193,870	(193,433)	-	(9,208,890)
ESTATE REVENUE	19,779,628	15,706,332	50,600,307	28,329,629	4,649,081	12,533,814	24,059,599	7,074,976	30,320,605	3,451,302	6,270,814	193,870	202,969,957	197,339,000	189,229,594
GENERAL CHARGES	6,060,161	7,792,916	9,276,921	4,829,931	1,270,466	3,515,755	5,192,690	2,720,785	5,793,338	528,452	17,461,084	684,021	65,126,520	52,357,000	56,138,522
STAFF SALARIES	4,819,273	2,219,121	3,359,503	1,812,442	632,209	2,934,280	1,772,614	1,003,624	2,536,518	2,161	4,228,357	-	25,320,102	24,395,000	32,236,037
UPKEEP	2,431,599	1,601,398	8,396,382	1,457,701	308,946	1,093,925	1,979,133	536,355	4,587,162	83,428	-	-	22,476,031	27,082,000	36,324,035
CULTIVATION	1,780,385	2,228,481	1,968,001	2,029,639	316,618	1,366,242	1,184,681	950,267	682,660	87,553	-	-	12,594,527	22,740,000	8,619,710
COST OF SEEDLING	20,853	296,938	3,096,942	698,631	89,100	1,022,783	41,714	2,392,949	4,168,234	1,678,295	-	-	13,506,438	15,473,000	-
HARVESTING	2,968,671	1,285,527	3,445,825	1,596,845	404,205	720,392	1,127,102	161,495	1,615,193	115,161	-	-	13,440,418	13,621,000	12,699,127
DEPRECIATION	124,367	521,682	560,011	336,231	55,531	286,498	242,888	180,785	270,438	20,886	189,891	-	2,789,208	-	2,614,680
TOTAL COST OF PRODUCT.	18,205,310	15,946,062	30,103,587	12,761,421	3,077,075	10,939,876	11,540,823	7,946,259	19,653,543	2,515,937	21,879,332	684,021	155,253,244	155,668,000	148,632,111
CURING INTO COPRA/ DISPOSE	122,628	129,605	285,475	305,260	29,160	101,385	111,521	70,863.46	297,210	26,623			1,479,731	788,000	1,348,231
ANIMAL HUSBANDRY	917,146	337,503	425,818	608,030	6,220		367,580	-	446,050				3,108,347	3,526,000	3,546,520
AMORTIZATION	674,946	279,770	624,114	230,669	88,253	260,851	124,102	1,753,244.21	2,115,757	-	238,888		6,390,594		5,941,911
TOTAL EXPENDITURE	19,920,030	16,692,940	31,438,993	13,905,379	3,200,708	11,302,112	12,144,026	9,770,367	22,512,561	2,542,560	22,118,221	684,021	166,231,916	159,982,000	159,468,773
NET SURPLUS/(DEFICIT)	(140,402)	(986,608)	19,161,314	14,424,250	1,448,373	1,231,702	11,915,573	(2,695,391)	7,808,045	908,742	(15,847,407)	(490,151)	36,738,040	37,357,000	29,760,821

Head Office Administration Expences

7,000,000

43,738,040

Notes to the Financial Statements

As at 31 December

	2017 BUDGET Rs.	2017 ACTUAL Rs	2016 ACTUAL Rs
Note 03 TRANSFERS FROM OTHER ENTITIES			
RECURRENT GRANT	265,000,000	207,620,000	206,320,000
ESTATE PROFIT TRANSFER	8,000,000	7,000,000	8,000,000
	273,000,000	214,620,000	214,320,000
Note 05 OTHER REVENUE			
INTEREST ON LOAN & INVESTMENT		946,305	883,127
INCOME FROM MOTOR VEHICLES	750,000	555,933	642,689
SUNDRY INCOME	13,450,000	2,378,341	7,824,716
SALES CENTER INCOME	200,000	544,799	1,164,832
SALES OF PHEROMONE	400,000	482,225	1,376,155
SALES OF MONOCROTOPHOSE	200,000	-	10,660
INCOME PROJECTS		565,547	-
RESEARCH & DEVELOPMENT WRITE OFF		44,236,707	50,181,224
ASSETS WRITE OFF		31,967,778	30,492,064
PROJECTS EXPENSES WRITE-OFF		24,502,630	25,980,592
FOREIGN AID WRITEOFF		6,616,827	-
	15,000,000	112,797,092	118,556,060
Note 06 WAGES SALARIES AND EMPLOYEES' BENEFITS			
SALARIES ALLOWENCES & OVER TIME	168,050,000	141,543,564	131,203,876
BOARDS CONTRIBUTION TO ETF/EPF	23,000,000	19,872,704	17,131,793
BOARDS CONTRIBUTION TO MEDICAL AID	8,000,000	6,638,467	5,043,745
COCONUT ALLOWANCES	1,600,000	1,641,324	953,207
GRATUITY	10,000,000	14,906,578	14,798,030
	210,650,000	184,602,638	169,130,651
Note 07 SUPPLIES AND CONSUMABLES USED			
SUPPLIERS AND CONSUMABLES	7,525,000	10,087,645	17,910,468
CONTRACTUAL SERVICES	32,208,000	16,576,387	8,162,465
MAINTENANCE	19,960,000	22,506,958	27,021,547
	59,693,000	49,170,990	53,094,480

	2017 BUDGET Rs.	2017 ACTUAL Rs	2016 ACTUAL Rs
Note 09 OTHER EXPENSES			
TRAVELLING	2,247,000	646,437	240,534
EXPENSES- PROJECTS	-	24,502,630	29,329,365
EXPENSES- CESS	-	3,628,535	3,803,178
BOARD MEMBERS FEES	900,000	1,112,885	614,236
WELFARE	2,400,000	2,980,771	2,160,743
OTHER OPERATING EXPENSES	14,005,000	970,512	1,275,168
	19,552,000	33,841,770	37,423,224

Notes to the Financial Statements (Contd...)

Note 08 Research & Development Expenses Write Off

Description (Thrust Area)	CODE	WRITE OFF YEAR 2017	WRITE OFF YEAR 2016
(1) Crop Protection			
1.1 Crop Protection Division			
Major Pests	257	1,602,695.62	3,072,032
Minor Pests	258		-
Diseases	259	582,814.29	721,188
Protection services	260	3,011,916.21	5,218,590
Waligama Leaf Wilt Disease	287		5,348
Maintenance of Predator Lab	289		573
Plesisps Beetle	290	180,298.00	125,580
		5,377,724.12	9,143,309
(2) Crop Production			
2.1 Agronomy Division			
Soil Moisture Conservation	261	509,115.26	407,670
Low Yielding Palms	262	950,606.48	2,408,252
Farming System	263	483,001.96	430,418
Bio-energy Production	264	63,529.60	939,963
Inter Cropping	265	506,725.88	342,291
Weed Management	266	10,540.50	151,994
Poverty Alleviation Studies	267	1,931,210.65	1,269,122
Animal Husbandry	268	441,119.72	424,307
Vermi Culture	269	1,633.50	113,459

Description (Thrust Area)	CODE	WRITE OFF YEAR 2017	WRITE OFF YEAR 2016
Coconut Planting Systems	270	782,838.87	576,539
Organic Farming	271	438,177.50	369,574
Coconut Sheep Intergrated Farm	445		498,195
		6,118,499.92	7,931,784
2.2 Oil Plam			
Oil farm research	291	30,265.00	835
Land Suitability Assessment	292	120,000.00	61,692
Land & Field Management	293	7,100.00	66,447
Genetic Improvement	294		61,979
Clonel Sudies	295	423.02	98,478
Soil & Fertilizer Studies	296		49,254
Environment Physiology Studies	297		10,500
Pest & Diseases Management	298		-
Processing Studies	299		-
Socio-Economic Studies	300		-
		157,788.02	349,185
2.3 Soil & Plant Nutrition Div.			
Low cost Material	272	451,303.30	829,119
Fertilizer Mixture	273	516,732.98	745,204
D.F.R.	274	260,331.41	452,882
Micronutrients	275	1,032,182.54	868,484
Fertilizer Application	276		-
Irrigation	277	42,739.50	238,687
Nutrient Mapping	278	1,608,694.37	877,824
Organic Manure	279	298,023.51	934,857
Land suitability assesment	288	1,067,935.40	1,040,425
		5,277,943.01	5,987,482
(3) Crop Improvement-GPBD			
Eval. Exis. Co. Cultivars	280	5,703.00	2,512
Dev. New co. Cultivars	281	2,117,416.62	1,599,679
Conse. Eva. Co. Germplasm	282	765,185.40	1,531,883
Tolerance to Aceria mite	283		-
Research Nursery	284		-
Miscellaneous Research	285		-

Description (Thrust Area)	CODE	WRITE OFF YEAR 2017	WRITE OFF YEAR 2016
		2,888,305.02	3,134,073
(4) Coconut Processing-CPRD			
Improv.Kernal Based Product	225	738,315.60	797,931
Sap Based Product	226	572,245.19	622,801
Charcol making Process	227		-
Testing of Abrasive Feeling Machanism	228		-
Project on Coconut Oil	255	5,051,303.59	2,323,947
Project on Product Develop.	256	63,979.64	-
		6,425,844.02	3,744,679
(5) Agriculture Economics			
Socio Economy Studies	286	593,269.44	854,010
		593,269.44	854,010
Total			31,144,523
(6) Development & Services Related to Crop Production			
Drought Study - Middeniya (PPD)	400	114,159.23	667,526
Phosphate Sources - Middeniya (PPD)	401	2,227,344.19	2,380,099
Monthly Harvesting Impact(PPD)	402	693,791.00	884,710
Devlopment & Maintenance of Middeniya R.C.(ME)	403	684,357.02	365,257
Assessment & Improv. Of soil Quality Dep.Co.Land	404	1,322,392.06	103,953
Yield Improv. Co. Land by Rain Water Harve. Tech.	407	466,392.13	1,894,247
Consumer survey Nut Consumption & coco. Oil	408	80,203.94	127,610
Production of Dihaploids (TCD)	409	385,914.91	547,870
Predication of husk weight / copra weight (Bio)	427		-
Balance c/f		5,974,554.48	6,971,271.69
Biofertilizer for co.Indigenouse arbuscular mycorriza	428		-
Appling Zn & Cu sources for coconut palm	429		-
Formulation of an Effective Fertilizer Mix.Young Coco.	430		-
Use of locally K sources as Fertilizer for coconut(Bio)	431		22,065
Improv. of soil Ferti.coco. Land Through Vermiculture	446	-	-
		5,974,554.48	6,993,336.69
(7) Development & Services Activities Related to Genetical Improvement of Coconut (Gpb)			
Assessment of Biodiversity in Unawatuna (PPD)	410		-
Construction of a Coconut Genome map	411	309,782.46	1,651,162

Description (Thrust Area)	CODE	WRITE OFF YEAR 2017	WRITE OFF YEAR 2016
Constr. Of a Population for Mpping QTL Acaria Mite	412	147,048.39	135,131
Molecular Diagnosis of coco. Disorders	413		3,321
Estab. P.S.G. for mass Production of CRISL98	414	67,741.96	69,149
Upgrading ISG to Increase the Produ. Of CRIC 65	415	22,502.21	160,036
Germplasm Importation	416		31,272
Function of the Seed Production Unit	417	3,629,209.10	3,505,051
Estab. Seed Garden for mass Produ. Of Kapruwana	432		-
		4,176,284.12	5,555,122
(8) Development & Services Related to Crop Protection			
Coconut Mite Research & Development (CPD)	418	155,624.00	485,569
Extension Programs for Mite Management	419	460,786.84	-
Impact of mite damage on yeild at spatial & temp. scale	420	17,555.45	-
Determi. Proba. Casues of palm decline multidis. Project	421		-
Manag. Of black beetal using pherom. & Oryctes(CPD)	433	113,856.00	132,388
Power driven sprayer to tall coconut plams	434		-
		747,822.29	617,957
(9) Development & Services Related to Coconut processing & Value Addition (CPRD)			
Dev. & Popula.organic Pro. & Processing Of Coconut	405		-
Vergine oil - value addition	422	26,218.00	65,838
Dev.& Impro. Co. coir retting thro. Intrudu.Cons. Micro	423	232,666.16	855,730
Dev.& Impro. Coconut fibre based Products	424	151,349.41	302,806
Dev. Prod. Of high qua. Charcoal & Copra	425		-
		410,233.57	1,224,373
(10) Development & Services Related to Coconut processing & Value Addition			
Develop. Farm machinery for coconut sector (CPRD)	435	5,440.00	2,672
Coconut milk pouch for household use(CPRD)	436		-
Coconut water vinegar manufacturing method(CPRD)	437		-
		5,440.00	2,672

Description (Thrust Area)	CODE	WRITE OFF YEAR 2017	WRITE OFF YEAR 2016
(11) Agricultural Economics			
Mechanization & the demand of machinery co. Indus.	438	70,865.00	125,445
Increasing farmers through toddy tapping	439		-
Fertilizer use in incre. Productivity & Profitability C. P.	440		-
		70,865.00	125,445
(12) Transfer of Technology			
Coconut Technology Village	426		56,124
Electronic print media & Techn. transfer Prog (TTD)	441	4,116,633.52	3,112,569
Development of field models & exhibits (TTD)	442	281,316.09	210,227
Farmer field school Expansion (TTD)	443	25,630.00	4,504
Impro. farm practices in mini coco. Triangle Hambantota (TTD)	444	954,453.26	1,134,371
		6,012,133.91	4,517,795
Total		44,236,706.92	19,036,700
GRAND TOTAL		44,236,706.92	50,181,224

Note 09 OTHER EXPENSES

	2017 BUDGET Rs.	2017 ACTUAL Rs.	2016 ACTUAL Rs.
TRAVELLING	2,002,000	646,437	240,534
EXPENSES- PROJECTS	-	24,502,630	29,329,365
EXPENSES- CESS	-	3,628,535	3,803,178
BOARD MEMBERS FEES	850,000	1,112,885	614,236
WELFARE	2,000,000	2,980,771	2,160,743
OTHER OPERATING EXPENSES	4,805,000	970,512	1,275,168
	9,657,000	33,841,770	37,423,224

Notes to the Financial Statements (Contd)

As at 31 December

Note 10 - INFRASTRUCTURE PLANT & EQUIPMENT

	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.	Rs.
<u>COST</u>									
AS AT 01-01-2017	1,522,283,874	244,711,022	126,670,444	249,073,807	91,403,302	61,679,900	29,045,486	2,324,867,836	2,276,902,139
ADDITIONS	-	15,478,973	7,925,225	38,554,332	1,577,500	7,366,946	163,245	71,066,221	58,977,992
DSPOSALS	-	-	-	5,779,590	-	1,559,977	513,375	7,852,941	11,012,295
AS AT 31-12-2017	1,522,283,874	260,189,994	134,595,669	281,848,550	92,980,802	67,486,869	28,695,357	2,388,081,116	2,324,867,836
<u>ACCUMULATED DEPRECIATION</u>									
AS AT 01-01-2017	-	74,865,208.94	30,388,914.49	108,825,300.16	71,157,672.93	35,643,595.54	13,904,997.61	334,785,689.67	306,241,531.33
ADDITIONS	-	9,789,540	6,390,594	13,292,967	4,951,214	4,434,058	1,460,245	40,318,619	38,421,554
DSPOSALS	-	-	-	1,251,231	-	116,266	318,120	1,685,618	9,877,396
AS AT 31-12-2017	-	84,654,749	36,779,509	120,867,036	76,108,887	39,961,387	15,047,122	373,418,691.04	334,785,689.67
CARRYING VALUE	-	74,865,209	30,388,914	107,574,069	71,157,673	35,527,329	13,586,877	333,100,071.77	296,364,135.58
WORKING PROGRESS				-				8,938,860	1,425,565
AS AT 31 DECEMBER 2017	1,522,283,874	175,535,245	97,816,161	160,981,514	16,871,915	27,525,482	13,648,235	2,023,601,284	1,991,507,711
AS AT 31 DECEMBER 2016	1,522,283,874	169,845,813	96,281,530	140,248,507	20,245,629	26,036,304	15,140,488		

AMORTIZATION - ESTATE IMPROVEMENT	6,390,594
ASSETS DEPRECIATION - HEAD OFFICE	25,550,034
ASSETS DEPRECIATION - ESTATES	2,789,208
ASSETS DEPRECIATION - CESS PROJECTS	3,628,535
ASSETS DEPRECIATION - DONOR PROJECTS	1,960,247
	40,318,619

Notes to the Financial Statements (Contd)

As at 31 December

	2017	2017	2016
	Budget	ACTUAL	ACTUAL
	Rs.	Rs.	Rs.
Note 11	<u>BIOLOGICAL ASSETS</u>		
		8,362,081	6,777,231
		8,362,081	6,777,231
Note 12	<u>OTHER NON FINICIAL ASSETS</u>		
	1,300,000	3,055,587	2,875,563
	1,300,000	3,055,587	2,875,563
Note 13	<u>OTHER NON CURRENT ASSETS</u>		
		15,796,450	14,428,266
		897,673	876,173
		48,600,000	-
		65,294,123	15,304,439
		2015	2014
		ACTUAL	ACTUAL
		Rs.	Rs.
Note 14	<u>CASH & CASH EQUIVALANTS</u>		
		20,726,324	19,057,536
		13,748,882	8,897,469
		34,186,792	53,308,396
		78,986,266	59,155,717
		1,182,011	355,726
		-	2,020,782
		148,830,275	142,795,626
	<u>SAVINGS DEPOSITS</u>		
		126,000	845,521
		5,000	5,000
		131,000	850,521
	TOTAL	148,961,275	143,646,147
Note 15	<u>RECIEVABLES</u>		
		7,750,786	7,626,762
	LESS - BAD & DOUBTFUL DEBTS	(539,737)	(554,737)
	PROVISION FOR THE YEAR	7,211,049	7,072,025

	2017	2017	2016
	Budget	ACTUAL	ACTUAL
	Rs.	Rs.	Rs.
POST MASTER GENERAL		31,620	31,620
INTEREST RECIEVABLE ON FD		3,530,831	2,817,562
SALARY CONTROL		3,000	12,000
SUNDRY RECIEVABLES		308,348	-
		11,084,848	9,933,206

Note 16 INVENTORIES

COCONUT	21,416,010	23,814,645
COPRA	444,918	441,900
GENERAL STORES/ESTATE	4,665,778	5,182,882
FERTILIZER	10,496,661	4,202,095
CHEMICAL & GLASSWARE	29,357,168	18,704,153
SEEDLING STOCKS	12,846,920	12,359,910
STOCK OF PUBLICATIONS	3,714,645	4,157,015
	82,942,099	68,862,600

Note 17 PREPAYMENTS

INSURENCES	-	11,823
	-	11,823

Note 18 OTHER CURRENT ASSETS

ADVANCE TO LOCAL SUPPLIERS	12,412,680	12,045,983
ADVANCE TO STAFF	37,377	171,541
MOBILIZATION ADVANCE	19,351,450	159,936
ESTATE FUNDS INVESTMENTS (CURRENT)	5,000,000	50,000,000
SECURITY DEPOSIT RECIEVABLE	245,650	245,650
DISTRESS LOAN	5,454,036.00	5,682,962
TRANSPORT LOAN	390,000.00	420,375
WAGES ADVANCE	12,766	29,894
FESTIVAL ADVANCE	488,800	497,550
SPECIAL ADVANCE	-	400
SPECIAL SALARY ADVANCE	158,500	172,500
FESTIVAL ADVANCES TO LABOURERS	467,519	363,025
SPECIAL SALARY ADVANCES TO LABOURERS	181,581	100,090
	44,200,358	69,889,906

	2017	2017	2016
	Budget	ACTUAL	ACTUAL
	Rs.	Rs.	Rs.
Note 19			
<u>PAYABLES</u>			
ACCRUED EXPENSES		79,087,606	47,586,951
EXPENCE CREDITORS		2,486,286	1,616,402
UCLAIMED WAGES		14,579	14,579
UNPAID SALARIES		200	8,711
PROVISION FOR AUDIT FEES		1,200,000	800,000
PROVIDENT FUND (LABOURER)		1,096,735	834,669
SECURITY DEPOSITS		476,716	327,818
RETENTION		2,369,235	1,493,648
SECURITY DEPOSIT STAFF		49,000	49,000
TENDER DEPOSIT PAYABLE		1,025,900	731,650
SUNDRY PAYABLES		865,411	-
		88,671,667	53,463,429

Note 20 **EMPLOYEE BENEFITS**

PROVISION FOR GRATUITY	123,312,909	114,856,361
	123,312,909	114,856,361

Notes to the Financial Statements (Contd...)

Assumptions are based on institute's best estimates and recognized as follows.

- i. Discounting Rate: Government Bond rate near to the closing date of financial statement reporting period and 10 years' service per employee.
- ii. Employee Turnover ratio: Consider the employee turnover for the period of 2017.01.01 to 2017.12.31.
- iii. Expected salary increment ratio: Consider the salary increments for the period 2018.01.01 to 2018.12.31 based on MSD circular 2/2016.

Note 21 **NON CURRENT LIABILITIES**

CONTRIBUTED CAPITAL - PROJECTS	39,610,746	39,422,168
FOREIGN AID	6,616,827	6,616,827
	46,227,573	46,038,995

Notes to the Financial Statements (Contd...)

DISCLOSURE

1. The following cases are regarding the bond violated officers of CRI

NAME	RECIEVABLE BOND VALUE	ACTION TAKEN
Mr. B. H. C. Mendis	1,014,780.00	All the documents related to this case have been submitted to the Department of Attorney General. File No.C/245/15/CRI.
Dr. K. B. Dasanayake	2,039,715.00	As per the case report issued on 2017.10.10 under the case no 2625/M, attorney general has already taken an action to send summon to the foreign address of this defendant.
Ms. M. G. F. S. Jayasundara	3,345,424.66	It is stated that there is a problem with foreign address of this defpandant.But a new address was revealed through the internet & informed it to the lawyer on 2017.10.20.Further,summons of the 2nd & 3rd defendant have been returned due to not available.Divisional secretary also has informed that the defendant was not available in this address (Case No.1917/M).
Dr. N. A. K. De Silva	3,024,297.60	All the documents related to the written submission have been presented to the court on 28.09.2017 by the lawyer,which were issued by the department of attorney generals.The court ordered to enter the names of 2nd & 3rd defendants for this case (Case No.3010/M).
Dr. J. M. M. N. Marikkar	1,068,165.00	The total amount of the bond value has been already paid.
Dr. (Ms.)J. M. M. A. Jayasundara	847,880.00	Two advisory letters were received from the department of attorney general with the explanation of the complain done by Mrs.jayasundara at labour office.But,due to the difference between this two answers,further clarifications are waiting from the department of attorney general's.
Mr. H. P. S. Jayasundara	2,078,905.33	The summons have been already handed over to Mr. Densil Fonseka (attorney at law) to forward to the court (Case No.2096/M).

Mr. R. A. J. R. Perera	1,068,165.00	District Court of Marawila pronounced a unilateral decision for this case. It was stated that the total bond value should be paid by the defendant. But the defendant's address can't be found for handing over the court decisions. Further, Empowerment period also has expired of this decision & requested to offload the decision.
Ms. P. G. P. Hewawitharana	2,993,945.18	She has been informed to pay off the total bond value & has already paid the sum Rs.1,934,775.18. The balance amount to be paid by her is Rs.1,059,170.00. She has requested to discuss with the department of attorney general to pay off this balance amount through her lawyer. But, the Board has decided to continue the case.

1. A basic investigation was done & punished against to the H.M. Lionel Gamini & D.M. Vijitha Amarawathi due to stealing coconut & influencing to the security officers. Hence they have filed a case in the Department of labour tribunal against to the CRI. Although the Decision has already stated by the labour tribunal council Chilaw, they have not satisfied with the decision. Hence, they have filed a case again on high court & it is going on.
2. An extent of 75 acres from the Middeniya farm has been temporary released for 30 years by the Assistant Divisional Secretary of Katuwana to the Ministry of Plantation Industries on October 7, 2004 and it was Vested to Coconut Research Institute on October 11, 2004 by the Ministry of Plantation Industries for stabilizing of sub Coconut Research Centre in Southern Province.
3. The following Funds have been credited to the Capital Current Account (Ac No.3002556) of the Coconut Research Institute, which have been allocated for specified tasks of the CRI but not Utilized.

Rs.10,000,000.00	She has been informed to pay off the total bond value & has already paid the sum Rs.1,934,775.18. The balance amount to be paid by her is Rs.1,059,170.00. She has requested to discuss with the department of attorney general to pay off this balance amount through her lawyer. But, the Board has decided to continue the case.
Rs. 9,522,210.00	Returned amount from the Ceylon Electricity Board of the Payment for the Supply of 3 Phase Electricity to the Poonarin Seed Garden.
Rs. 4,110,400.00	Returned amount from the SL Army of the payment for the Clearance the Land of Poonarin Seed Garden.

4. It is stated that Rs.19,179,000.00 has been granted by the ministry of plantation Industries for the Strengthening the Research Institute programme. This amount also has credited to the Capital Treasury grant Account.



C-93

ජාතික විගණන කාර්යාලය

தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம்

NATIONAL AUDIT OFFICE



මගේ අංකය
எனது இல.
My No. }

පිටපත්/වි/පිටපත්/1/2017/03

ඔබේ අංකය
உமது இல.
Your No. }

දිනය
திகதி
Date }

2018 නොවැම්බර් 1෧ දින

සභාපති,
පොල් පර්යේෂණ මණ්ඩලය.

පොල් පර්යේෂණ මණ්ඩලයේ 2017 දෙසැම්බර් 31 දිනෙන් අවසන් වර්ෂය සඳහා වූ මූල්‍ය ප්‍රකාශන පිළිබඳව 1971 අංක 38 දරන මුදල් සහනේ 14(2)(B) වගන්තිය ප්‍රකාර විගණකාධිපති වාර්තාව

මාගේ සමාන හා 2018 ඔක්තෝබර් 10 දිනැති ලිපියට යොමුවේ.

02. ඉහත සඳහන් ලිපිය සමඟ එවන ලද මාගේ වාර්තාවේ දෙමළ අනුවාද මේ සමඟ එවා ඇත.


 ඊ.ඒ.ඒ. ජයවර්ධන
 නියෝජ්‍ය විගණකාධිපති
 විගණකාධිපති වෙනුවට

- පිටපත් -
1. ලේකම්, රුද්ලි කර්මාන්ත අමාත්‍යාංශය
 2. ලේකම්, මුදල් හා ආර්ථික කටයුතු අමාත්‍යාංශය



ජාතික විගණන කාර්යාලය

தேசிய கணக்காய்வு அலுவலகம்

NATIONAL AUDIT OFFICE



මගේ අංකය
எனது இல.
My No. }

විචල්ල/අ/අ/අ/අ/අ/

1/2017/03

ඔබේ අංකය
உமது இல.
Your No. }

දිනය
திகதி
Date }

2018 ඉක්විතෝස් 10

තலைவர்,

தேன்னை ஆராய்ச்சி சபை

தேன்னை ஆராய்ச்சி சபையின் 2017 திசெம்பர் 31 இல் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதிக்கூற்றுக்கள் மீதான 1971 இன் 38 ஆம் இலக்க நிதிஅதிகாரச்சட்டத்தின் 14(2)(சி) பிரிவின் பிரகாரம் கணக்காய்வாளர் தலைமை அறிவுறியின் அறிக்கை

தேன்னை ஆராய்ச்சி சபையின் 2017 திசெம்பர் 31 இல் உள்ளவாறான நிதி நிலைமைக் கூற்று மற்றும் அத்திகழியில் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதி செயலாற்றல் கூற்று, உரிமை மூலதனத்தில் மாற்றங்கள் கூற்று, காசுப்பாய்ச்சல் கூற்று மற்றும் முக்கியமான கணக்கீட்டுக் கொள்கைகளினதும் ஏனைய விளக்கத் தகவல்களினதும் பொழிப்புக்களை உள்ளடக்கிய 2017 திசெம்பர் 31 இல் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான நிதிக்கூற்றுக்கள் 1971 இன் 38 ஆம் இலக்க நிதி அதிகாரச்சட்டத்தின் 13(1) ஆம் பிரிவு மற்றும் 1971 இன் 46 ஆம் இலக்க தேங்கு அபிவிருத்தி அதிகாரச்சட்டத்தின் 43 ஆம் பிரிவுடன் சேர்த்து வாசிக்கப்படும் இலங்கை சனநாயக சோசலிசக் குடியரசு அரசியலமைப்பின் 154(1) ஆம் உறுப்புரையிலுள்ள ஏற்பாடுகளுக்கு இணங்க எனது பணிப்பின் கீழ் கணக்காய்வு செய்யப்பட்டன. நிதி அதிகாரச்சட்டத்தின் 14(2)(சி) பிரிவின் பிரகாரம் சபையின் ஆண்டறிக்கையுடன் பிரசுரிக்கப்பட வேண்டும் என நான் கருதும் எனது கருத்துரைகளும் அவதானிப்புக்களும் இந்த அறிக்கையில் காணப்படுகின்றன. நிதி அதிகாரச் சட்டத்தின் 13(7)(ஏ) பிரிவின் பிரகாரம் விபரமான அறிக்கை சபையின் தலைவருக்கு 2018 மே 18 ஆத் திகதி வழங்கப்பட்டது.

1.2 நிதிக்கூற்றுக்கள் தொடர்பாக முகாமைத்துவத்தின் பொறுப்பு

இந்நிதிக்கூற்றுக்களை இலங்கை பொதுத்துறைக் கணக்கீட்டு நிபமங்களுக்கு இணங்க தயாரித்து நியாயமாகச் சமர்ப்பித்தல் மற்றும் மொசடி அல்லது தவறுகளின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பொருண்மையான பிறழ் கூற்றுக்களிலிருந்து விடுபட்ட நிதிக்கூற்றுக்களைத் தயாரிப்பதற்கு அவசியமானதென முகாமைத்துவம் நிர்ணயிக்கின்ற அத்தகைய உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகள் என்பவற்றிற்கு முகாமைத்துவம் பொறுப்பாக உள்ளது.

1.3 கணக்காய்வாளர் பொறுப்பு

எனது கணக்காய்வின் அடிப்படையில் இந்நிதிக்கூற்றுக்களின் மீது அயிப்பிராயம் தெரிவிப்பது எனது பொறுப்பாகும். அதியுள் கணக்காய்வு நிறுவனங்களின் சர்வதேச நியமன்களுக்கு ஒத்ததாக (ஐஎஸ்எர்ஐ 1000 - 1810) இலங்கை கணக்காய்வு நியமன்களுக்கு இணங்க எனது கணக்காய்வின் நான் மேற்கொண்டேன். ஒழுக்கநெறி வேண்டுகளுடன் நான் இணங்கி நடப்பதனையும் நிதிக்கூற்றுக்கள் பொருண்மையான பிறழ் கூற்றுக்கள் அற்றவையா என்பதற்கான நியாயமான உறுதிப்பாட்டைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கு கணக்காய்வு திட்டமிட்டு மேற்கொள்ளப்படுவதனையும் இந்நியமன்கள் வேண்டுகின்றன.

நிதிக்கூற்றுக்களிலுள்ள தொகைகளினையும் வெளிப்படுத்தல்களையும் பற்றிய கணக்காய்வுச் சான்றுகளைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கான செயற்பாட்டு நடைமுறைகளில் கணக்காய்வு ஈடுபடுகின்றது. மோசடி அல்லது தவறுகளின் காரணமாக நிதிக்கூற்றுக்களின் பொருண்மையான பிறழ் கூற்று ஆபத்தின் மதிப்பீட்டினை உள்ளடக்கும் கணக்காய்வாளர் தீர்மானம் மீது தெரிவு செய்யப்பட்ட நடைமுறைகள் தங்கியுள்ளது. அந்த ஆபத்தினை மதிப்பீடு செய்கையில் சந்தர்ப்பத்திற்குப் பொருத்தமான கணக்காய்வு நடைமுறைகளை வடிவமைக்கும் வகையில் சபையின் நிதிக்கூற்றுக்களைத் தயாரித்தல் மற்றும் நியாயமாகச் சமர்ப்பித்தலுக்குரிய உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகளை கணக்காய்வாளர் கருத்தில் கொள்கின்றாராயின் சபையின் உள்ளகக் கட்டுப்பாடுகளின் விளைத்திறனின் மீது அயிப்பிராயம் தெரிவிக்கும் நோக்கத்திற்காக அல்ல. முகாமைத்துவத்தினால் பயன்படுத்திய கணக்கீட்டுக் கொள்கைகளின் பொருத்தமான தன்மையினையும் முகாமைத்துவத்தால் மேற்கொண்ட கணக்கீட்டு மதிப்பீடுகளின் நியாயத் தன்மையினையும் மதிப்பாய்வு செய்தல் அத்துடன் நிதிக்கூற்றுக்களின் ஒட்டுமொத்த சமர்ப்பித்தலினை மதிப்பாய்வு செய்தல் என்பவற்றினையும் கணக்காய்வு உள்ளடக்கியுள்ளது. 1971 இல் 38 ஆம் இலக்க நிதி அதிகாரச்சட்டத்தின் 13 ஆம் பிரிவின் (3) ஆம் மற்றும் (4) ஆம் உப பிரிவுகள் கணக்காய்வின் நோக்கெல்லையையும் பரம்பையும் நிர்ணயிப்பதற்கான தற்றுளியு அதிகாரத்தினை கணக்காய்வாளர் தலைமை அதிபதிக்கு வழங்குகின்றன.

எனது கணக்காய்வு அயிப்பிராயத்திற்கான அடிப்படையினை வழங்குவதற்கு போதியனவும் பொருத்தமானதுமான கணக்காய்வுச் சான்றுகளை நான் பெற்றுக்கொண்டுள்ளேன் என நான் நம்புகிறேன்.

1.4 முனைப்பிழிவுள்ள அலிப்பிராயத்திற்கான அடிப்படை

இந்த அறிக்கையின் 2.2 ஆம் பத்தியில் தரப்பட்டுள்ள விடயங்களின் அடிப்படையில் எனது அலிப்பிராயம் முனைப்பிழிவாகக்கொடுக்கின்றது.

2. நிதிக்கூற்றுக்கள்

2.1 முனைப்பிழிவுள்ள அலிப்பிராயம்

இந்த அறிக்கையின் 2.2 ஆம் பத்தியில் காட்டப்பட்டுள்ள விடயங்களின் தாக்கத்தை தவிர்த்து தென்னை ஆராய்ச்சி சபையின் 2017 திசம்பர் 31 இல் உள்ளவாறான நிதி நிலைமையினையும் அத்திகழியில் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான அதனது நிதிசார் செயலாற்றலினையும் காசும் பாய்ச்சலினையும் இலங்கை பொதுத்துறைக் கணக்கீட்டு நியமங்களுக்கு இணங்க நிதிக்கூற்றுக்கள் உண்மையாகவும் நியாயமாகவும் தருகின்றன என்பது எனது அலிப்பிராயமாகும்.

2.2 நிதிக்கூற்றுக்கள் மீதான கருத்துரைகள்

2.2.1 இலங்கை அரசாங்கத்துறை கணக்கீட்டு நியமம்

பின்வரும் அவதானிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

(அ) இலங்கை பொதுத்துறை கணக்கீட்டு நியமம் 01

நியமத்தின் 48 ஆம் பத்தியின் பிரகாரம் தேவை ஏற்படுகின்ற அல்லது அனுமதியளிக்கப்பட்டுள்ள சந்தர்ப்பங்களைத் தவிர்த்து சொத்துக்களும் பொறுப்புக்களும் ஒன்றுக்கொன்று எதிரீடு செய்யலாகாது என்ற போதிலும் ஏனைய நடைமுறைப் பொறுப்புக்களின் கீழ் காட்டப்பட்டுள்ள தொழிலாளர்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விழாமுற்பணங்கள் மற்றும் விசேட சம்பள முற்பணங்களிலுள்ள முறையே ரூபா 68,475 மற்றும் ரூபா 90,865 தொகைகளான மறை மீதிகள் எதிரீடு செய்யப்பட்டு தேறிய மீதியான ரூபா 467,519 மற்றும் ரூபா 181,581 தொகைகள் நிதிக்கூற்றுக்களில் காட்டப்பட்டிருந்தன.



(ஆ) இலங்கை பொதுத்துறை கணக்கீட்டு நியமம் 02

- (i) நிதி செயலாற்றல் கூற்றில் காட்டப்பட்டுள்ள ரூபா 6,190,814 நிலையான வைப்புக்களுக்கான வட்டி வருமானம் காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றில் காசு அற்ற மாற்றங்களின் கீழ் ரூபா 6,904,083 ஆகக் காட்டப்பட்டதன் காரணமாக செயற்பாட்டு நடவடிக்கைகளிலிருந்து உருவாகிய காசுப் பாய்ச்சல் ரூபா 713,269 ஆல் குறைத்துக் காட்டப்பட்டிருந்தது.
- (ii) காசுப்பாய்ச்சல் கூற்றில் முதலீட்டுச் செயற்பாடுகளின் கீழ் நிலையான வைப்புக்களுக்காக காசாகப் பெற்றுக் கொள்ளப்பட்ட வட்டி வருமானம் ரூபா 5,011,893 ஆக இருந்த போதிலும் ரூபா 6,190,814 ஆக முதலீட்டுச் செயற்பாடுகளிலிருந்து உருவாகிய காசுப் பாய்ச்சலின் கீழ் காட்டப்பட்டிருந்தது.

(இ) இலங்கை பொதுத்துறை கணக்கீட்டு நியமம் 07

- (i) நியமத்தின் 47 ஆம் பத்தியின் பிரகாரம் ஒவ்வொரு மூன்று அல்லது ஐந்து ஆண்டுகளுக்கு ஒரு தடவை ஆதனம், பொறி, உபகரணம் என்பன மீள்மதிப்பீடு செய்யப்பட வேண்டிய போதிலும் ரூபா 1,522,283,874 கிரயமுள்ள காணிகள் சபையினால் 2005 ஆம் ஆண்டின் பின்னர் மீள்மதிப்புச் செய்யப்பட்டிருக்கவில்லை.
- (ii) நியமத்தின் 65 ஆம் பத்தியின் பிரகாரம் நடைமுறையற்ற சொத்துக்களுக்கான விளைத்திறன் ஆயுட்காலம் வகுடாத்தம் மீளாய்வு செய்யப்படாததன் காரணமாக ரூபா 208,560,016 தொகையான ஆதனம் மற்றும் பொறி முழுமையாக பெறுமானத்தீயம்வு செய்யப்பட்டிருந்தும் தொடர்ந்தும் பயன்பாட்டிற்கு எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டிருந்தன. அதற்கிணங்க மதிப்பீடுசெய்யப்பட்ட தவறுகளை இலங்கை கணக்கீட்டு நியமம் 03 இன் பிரகாரம் திருத்தம் செய்வதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

2.2.2 கணக்கீட்டு குறைபாடுகள்

பின்வரும் அவதானிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

- (அ) சபைக்குச் சொந்தமான தம்போவ ஆராய்ச்சி நிலையம் அமைந்துள்ள 5 ஏக்கர் காணியின் பெறுமதி மதிப்பீடு செய்யப்பட்டு நிதிக்கூற்றுக்களுக்கு கொண்டுவரப்பட்டிருக்கவில்லை.
- (ஆ) மீளாய்வாண்டு தொடர்பாக பெறவேண்டிய நிலையான வைப்பு வட்டி ரூபா 507,637 தொகை நிதிக்கூற்றுக்களுக்கு கொண்டுவரப்பட்டிருக்கவில்லை.
- (இ) கடந்த ஆண்டு தொடர்பாக மீளாய்வாண்டில் பெற்றுக்கொள்ளப்பட்ட ரூபா 6,616,827 வெளிநாட்டு உதவி மீளாய்வாண்டின் வருமானமாக நிதிக்கூற்றுக்களுக்கு கொண்டுவரப்பட்டதன் காரணமாக மீளாய்வாண்டிற்கான இலாபம் அத்தொகையால் அழிகரித்துக் காட்டப்பட்டிருந்தது.

2.2.3 கணக்காய்விற்கான சான்றுகள் இல்லாமை

பின்வரும் ஒவ்வொரு கணக்கு விடயங்களுக்கும் எதிரே காட்டப்பட்டுள்ள சான்றுகள் கணக்காய்விற்குச் சமர்ப்பிக்கப்பட்டிருக்கவில்லை.

கணக்கு விடயம்	பெறுமதி	சமர்ப்பிக்கப்படாத சான்று
கடன்பட்டோ	7,541,354	மீதிகளை உறுதிப்படுத்தல் கடிதம்
கடன்கொடுத்தோர்	1,916,781	
நூல் நிலையப் புத்தகங்களும் பருவகாலச் சஞ்சிகைகளும்	3,055,587	வருடாந்த இருப்பு மெய்மையாய்வு அறிக்கை
ஆய்வு கூட உபகரணங்கள்	2,357,168	

2.4 சட்டங்கள், விதிகள், பிரமாணங்கள், முகாமைத்துவ தீர்மானங்கள் என்பவற்றுடனான இணக்கமின்மைகள்

பின்வரும் சட்டங்கள், விதிகள், பிரமாணங்கள் என்பவற்றுடனான இணக்கமின்மைகள் அவதானிக்கப்பட்டன.

சட்டங்கள், விதிகள், பிரமாணங்கள் முதலியவற்றுக்கான தொடர்பு	இணக்கமின்மை
<p>(அ) நிதி மற்றும் வெகுசனத் தொடர்பு அமைச்சின் 2017 திசெம்பர் 11 ஆம் திகதிய பீடி 03/2017 ஆம் இலக்க அரசாங்க முயற்சிகள் சுற்றறிக்கை</p>	<p>மிகையுதியக் கொடுப்பனவாக தோட்ட முகாமைத்துவ பிரிவில் 36 நிர்ந்தர உத்தியோகத்தர்களுக்கு ரூபா 10,0000 வீதம் ரூபா 360,000 செலுத்த வேண்டிய போதிலும் சுற்றறிக்கைக்கு மாற்றமாக பணிப்பாளர்கள் சபையின் அங்கீகாரத்தின் அடிப்படையில் உரிய ஊழியர்களின் மாதாந்த அடிப்படைச் சம்பளத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டு ரூபா 883,272 மொத்த தொகை மிகையுதியமாகச் செலுத்தப்பட்டிருந்தது.</p>
<p>(ஆ) 2008 மார்ச் 03 ஆம் திகதிய 1/2008 ஆம் இலக்க திறைசேரி செயற்பாட்டுச் சுற்றறிக்கையின் 02 ஆம் பந்தி</p>	<p>அரசாங்கத்திற்கு நேரடியாகவும் சுமார்சி முறையிலும் நிதியத்தை வழங்கின்ற நிறுவனங்கள் மற்றும் அரசாங்கத்திற்கு நேரடியாகவும் சுமார்சி முறையிலும் இறுதிப் பொறுப்புக்களை ஒப்படைத்த நிதியங்களின் நடவடிக்கைகள் சம்பந்தமாக தேசிய பொருளாதாரத்திற்கு மிகவும் சிறந்த பெறுபெறுகளை வழங்குகின்ற முறையான முதலீட்டு நடைமுறை பின்பற்றப்பட வேண்டிய போதிலும் மீளாய்வாண்டில் ரூபா 08 மில்லியனுக்கும் ரூபா 103 மில்லியனுக்கும் இடையிட்ட மீதி பயன்படுத்தப்படாது 4 வங்கி நடைமுறைக் கணக்குகளில் நிறுத்தி வைக்கப்பட்டிருந்தது.</p>

3. நிதி மீளாய்வு

3.1 நிதிசார் விளைவுகள்

சம்பாவிக்கப்பட்ட நிதிக்கூற்றுக்களின் பிரகாரம் மீளாய்வாண்டிற்கான நிதி விளைவுகள் ரூபா 26,752,992 மிகையாக இருந்ததுடன் அதற்கு நேரொத்த முன்னைய ஆண்டிற்கான மிகை ரூபா 28,733,096 ஆக இருந்ததனால் முன்னைய ஆண்டுடன் ஒப்பிடுகையில் மீளாய்வாண்டிற்கான நிதி விளைவுகளில் ரூபா 1,980,104 வீழ்ச்சியாகும். முன்னைய ஆண்டுடன் ஒப்பிடுகையில் ஆராய்ச்சி நிலைய வரமானம் ரூபா 13,740,363 ஆல் அதிகரித்திருந்தும் சம்பளம் மற்றும் கூலி நலச் செலவுகள் ரூபா 15,471,987 ஆல் அதிகரித்தமை மேற்கூறிய வீழ்ச்சிக்கு பிரதானமாக தாக்கமளித்திருந்தது.

மீளாய்வாண்டு மற்றும் முன்னைய 4 ஆண்டுகளுக்கான நிதி விளைவுகளைப் பகுப்பாய்வு செய்த போது 2013 ஆம் ஆண்டில் ரூபா 40,702,143 தொகையான மிகை 2014 ஆம் ஆண்டின் போது ரூபா 70,181,762 வரை அதிகரித்திருந்தும் 2015 ஆம் ஆண்டிலிருந்து தொடர்ச்சியாக வீழ்ச்சியடைந்தும் 2017 ஆம் ஆண்டளவில் மிகை ரூபா 26,752,992 வரை குறைவடைந்திருந்தது. எவ்வாறாயினும் நிதி விளைவுகளுக்கு ஊழியர் ஊதியம் நடைமுறையற்ற சொத்துக்களுக்கான பெறுமானத் தேய்வு அரசாங்கத்திற்கு செலுத்தப்பட்ட வரி என்பவற்றை மீண்டும் செம்மையாக்கிய போது 2013 ஆம் ஆண்டின் போது ரூபா 211,637,093 தொகையான பங்களிப்பு முரண்களுடன் மீளாய்வாண்டின் இறுதியளவில் ரூபா 251,806,285 வரை அதிகரித்திருந்தது.

3.2 பகுப்பாய்வு ரீதியான நிதி மீளாய்வு

பின்வரும் அவதானிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

(அ) முன்னைய ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது மீளாய்வாண்டில் நடைமுறை விகிதம் 1:1.74 இலிருந்து 1:1.35 வரை குறைவடைந்திருந்ததுடன் தீர்வு சொத்துக்கள் விகிதம் 1:1.33 இலிருந்து 1:0.96 வரை குறைவடைந்திருந்தது.

(ஆ) முன்னைய ஆண்டுடன் ஒப்பிடும் போது மீளாய்வாண்டில் இலாப விகிதம் 5.5 சதவீதத்திலிருந்து 5.04 சதவீதம் வரை குறைவடைந்திருந்தது.

3.3 நிறுவனத்திற்கு எதிராக அல்லது நிறுவனத்தினால் ஆரம்பிக்கப்பட்டுள்ள சட்ட சம்பவங்கள்

சபையினால் 09 வெளி நிறுவனங்கள் மற்றும் தனிப்பட்டவர்களுக்கு எதிராக ரூபா 15,629,888 இழப்பீடு கோரி 09 நீதிமன்ற வழக்குகள் தாக்கல் செய்யப்பட்டிருந்ததன் வெளித்தரப்பினர்களால் சபைக்கு எதிராக 03 வழக்குகள் தாக்கல் செய்யப்பட்டிருந்தன.

4. செயற்பாட்டு மீளாய்வு

4.1 செயலாற்றல்

4.1.1 செயற்திறனும் மீளாய்வும்

பின்வரும் அவதானிப்புகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

(அ) சபைக்குச் சொந்தமான 10 தோட்டங்களில் 2016 ஆம் ஆண்டில் 5,689,864 தேங்காய்கள் ஆன தேங்காய் விளைச்சல் மீளாய்வாண்டளவில் 31 சதவீதமாக 3,917,072 தேங்காய் வரை குறைவடைந்திருந்தது. அவ்வாறே ஒரு ஏக்கருக்கான சராசரி வருடாந்த தேங்காய் விளைச்சல் 2400 தேங்காய்களுக்கும் 3000 தேங்காய்களுக்கும் இடையே இருக்க வேண்டிய போதிலும் சபைக்குச் சொந்தமான 10 தோட்டங்களில் 05 தோட்டங்களின் தேங்காய் விளைச்சல் அதற்கு குறைந்த பெறுமதியைக் கொண்டிருந்ததன் ஒரு மரத்தின் சராசரி வருடாந்த தேங்காய் விளைச்சல் 60 தேங்காய்களாக இருக்க வேண்டிய போதிலும் சபைக்குச் சொந்தமான 5 தோட்டங்களில் ஒரு மரத்திற்கான வருடாந்த சராசரி விளைச்சல் 21 தேங்காய்களிலிருந்து 48 தேங்காய்கள் வரையான வீச்சடையதாகும்.

(ஆ) செயல் நடவடிக்கைத் திட்டத்தின் பிரகாரம் சபையினால் மீளாய்வண்டிப்போது ஆரம்பிப்பதற்குத் திட்டமிடப்பட்டிருந்த மதிப்பீட்டுக் கிரயம் ரூபா 543,000 ஆன 02 ஆராய்ச்சி செயற்திட்டங்கள் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை. மேலும் மீளாய்வாண்டில் பூர்த்திசெய்வதற்கு நிர்ணயிக்கப்பட்டிருந்த ரூபா 7,617,000 மதிப்பீட்டுக் கிரயமான 16 ஆராய்ச்சி செயற்திட்டங்களின் செயலாற்றல் மட்டம் 10 சதவீதத்திற்கும் 08 சதவீதத்திற்கும் இடைப்பட்ட வீச்சடையதாக இருந்தது. இதற்கு பிரதானமாக உத்தியோகத்தர்கள் பற்றாக்குறை, இரசாயன திறவியங்கள்

கிடைக்காமை, ஆய்வுகூட உபகரணங்களை கொள்வனவு செய்வதில் தாமதம் என்பன காரணமாக இருந்தன.

- (இ) நூல் நிலையம் பொறியியல் சேவை பிரிவின் 03 உட்கட்டமைப்பு மற்றும் அபிவிருத்தி செயற்திட்டங்களை அமுல்படுத்துவதற்காக செயல்படவேண்டுகைத் திட்டத்தின் பிரகாரம் ரூபா 4 மில்லியன் நிதி ஏற்பாடு செய்யப்பட்டிருந்தும் உரிய காலத்திற்குள் பொருட்களை கொள்வனவு செய்வதற்கு முடிவாததன் காரணமாக அச்செயற்திட்டங்கள் அமுல்படுத்தப்பட்டிருக்கவில்லை.
- (ஈ) சபையின் மரபுரீதியான பயிர் இனவிருத்தி பிரிவினால் புதிய தென்னை இனங்களை அறிமுகப்படுத்துவது சம்பந்தமான ஆராய்ச்சி நடவடிக்கைகள் தொடர்ச்சியாக மேற்கொள்ளப்பட்டிருந்தும் 2013 ஆம் ஆண்டின் பின்னர் புதிய தென்னை இனங்களை அறிமுகப்படுத்துதல் இடம்பெற்றிருக்கவில்லை. அறிமுகப்படுத்தப்பட்டுள்ள 06 தென்னை இனங்களுக்கு மத்தியில் கட்டுவன, கச்செத, கங்கவய ஆகிய தென்னை இனங்களை மக்களுக்கு மத்தியில் விநியோகித்திருக்கவில்லை.
- (உ) தென்னை வண்டுகளின் பாதிப்புக்களைத் தவிர்ப்பதற்குத் தேவையான எதிர்ப்பு வண்டு பக்கட்டுக்களை உற்பத்தி செய்வதற்கு முடிவானமை மற்றும் உயர்மான தென்னை மரங்களுக்கு எதிர்ப்பு வண்டுகள் பக்கட்டுக்களை போடுவதற்கான முறைமை தயார்படுத்தப்படாமையின் காரணமாக கடத்த 5 ஆண்டுகளுள் சபைக்குச் சொந்தமான 10 தென்னைத் தோட்டங்களில் 2013 ஆம் ஆண்டின் போது வண்டு பாதிப்புக்களுக்கு உள்ளாகிய 342,051 தேங்காய்களின் அளவு மீளாய்வாண்டின் போது 467,034 தேங்காய்கள் வரை 36 சதவீதத்தால் அழிந்திருந்தது.

4.2 முகாமைத்துவ செயற்பாடுகள்

பின்வரும் அவதானிப்புக்கள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

- (அ) தென்னை ஆராய்ச்சி சபையால் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட தேசிய ரீதியாக முக்கியத்துவமான ஆராய்ச்சி விளைவுகளை ஏனைய நாடுகளுடன் பரிமாற்றம் செய்வது சம்பந்தமாக பணிப்பாளர் சபையின் அங்கீகாரமும் அமைச்சரவையின் அங்கீகாரமும் பெற்றுக்கொள்ளப்பட வேண்டிய போதிலும் சபையினால் அவ்வாறு அங்கீகாரத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளாது இந்திய வெளிநாட்டுக் கம்பனிபுடன் நா

பயிரிடல் தொழில்நுட்பத்தின் ஆராய்ச்சி சீர்தரமான விளைவுகள் பரிமாற்றம் செய்யப்பட்டிருந்தன.

(ஆ) மாகத்தர அறிவு வள நிலையத்தை விதைத் தேங்காய் பூங்காவாக 1984 யூலை 21 ஆம் திகதியிலிருந்து எந்தாபிக்கப்பட்டிருந்தும் தென்னை மரங்கள் குறிச்சியடையாத நிலைக்கு மாறியுள்ளதன் காரணமாக விதைத் தேங்காய்களைப் பெற்றுக்கொள்ளுதல் நிறுத்தப்பட்டு இடைப்பயிர் மாதிரிப் பண்ணையாக பேணுவதற்கு நடவடிக்கை எடுக்கப்பட்டுள்ளது.

4.3 பயன்படுத்தப்படாத மற்றும் குறைவாகப் பயன்படுத்தப்பட்ட சொத்துக்கள்

தேங்காய் சிரட்டைக் கறி உற்பத்தியின் போது வெளியாகும் வெப்பத்தை சுற்றாடலுக்கு விடுவீக்காது அந்த வெப்பத்தை பயன்படுத்தி கொப்பரா உலர்த்தும் குறிக்கோளுடன் ரூபா 1,719,250 செலவு செய்து பண்டிப்பு ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் வெப்பத்தை காக்கும் பிரிவு 2008 ஆம் ஆண்டில் ஆரம்பிக்கப்பட்டிருந்தும் பழுதுபார்த்தல் நடவடிக்கைகள் மேற்கொள்ளாததன் காரணமாக அது 2012 ஆம் ஆண்டிலிருந்து மீளாய்வாண்டின் இறுதி வரை பயன்பாட்டிற்கு எடுத்துக்கொள்ளப்படாதுக்கொண்டிருக்கவில்லை.

4.4 பதவியாளியின் நிர்வாகம்

சபையின் அங்கீகரித்த பதவியாளியின் 391 ஆக இருந்ததுடன் மீளாய்வாண்டின் இறுதியில் உள்ளபடியான பதவியாளியின் எண்ணிக்கை 287 ஆக இருந்ததுடன் 31 பதவிகளுக்காக 104 வெற்றிடங்கள் காணப்பட்டது. அதற்கிடையாக அங்கீகரித்த பதவியாளியின் எண்ணிக்கையில் 27 சதவீதம் அளவில் வெற்றிடமாகக் காணப்பட்டமை சபையின் நடவடிக்கைகளை ஆக்கபூர்வமாக மேற்கொள்வதற்கு தடையாக இருந்தது.

5. நிலையேறான அபிவிருத்தி

5.1 நிலையேறான அபிவிருத்திக் குறிக்கோள்களை அடைந்துகொள்ளல்

2017 ஆகஸ்ட் 14 ஆம் திகதிய என்பி/என்பி/என்பி/17 ஆம் இலக்க தேசிய கொள்கைகள் மற்றும் பொருளாதார அலுவலர்கள் அமைச்சு செயலாளரால் வழங்கப்பட்ட சுற்றறிக்கை மற்றும் நிரந்தர அபிவிருத்தி தொடர்பான ஐக்கிய நாடுகளின் 2030 ஆம் ஆண்டு "நிகழ்ச்சி நிரலின்" பிரகாரம் ஒவ்வொரு அரசாங்க நிறுவனத்தாலும் நடவடிக்கை எடுக்கப்படுதல் வேண்டும் எனினும் மீளாய்வாண்டு தொடர்பாக தென்னை

- ii உத்தியோகத்தர்களை பதவிகளுக்குச் சேர்த்துக் கொண்டதன் பின்னர் அவர்களின் கல்வித் தகவல்கள் மற்றும் தொழில் சார் தகவல்களுக்குரிய சான்றிதழ்களின் சரியான தன்மையை அந்த நிறுவனங்களிலிருந்து உறுதிப்படுத்திக்கொள்ளாமல்.

(இ) சேர்த்துக்கள் முகாமைத்துவம்

தேங்காய் வினைச்சலை அதிகரிப்பதற்கும் பூழிய தேன்னை இனங்களை அழிமுட்படுத்துவதற்கும் மற்றும் தேன்னை பயிர்களை சேதப்படுத்துபிற்ற கிருமிகளைக் கட்டுப்படுத்துவதற்கும் தேவையான நடவடிக்கை எடுக்காமல்.

ஒப்ப.மச்ச.மம். காமினி விஜேசிங்ஹ
கணக்காய்வாளர் தலைமை அறிபதி

எச்.எம்.காமினி விஜேசிங்ஹ
கணக்காய்வாளர் தலைமை அறிபதி
ky