



அகர் சக்தி

விவசாயிகளின் சக்தி

பதிப்பு - 4 | இதழ் - 5 | ஜூன் 2024 | வைகாசி - ஆனி | மாதம் ஒருமுறை மின்னிதழ்

3

உளுந்து மற்றும் பாசிப்பயறு பயிர்களில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி நிர்வாகம்

16

தொடர்கள்

10

தென்னையில் வேர் வாடல் நோய் தாக்குதலும், கட்டுப்படுத்தும் முறைகளும்

சுற்றும் முற்றும் சூழலியல் - வசதியான வாழ்க்கைக்கு நாம் கொடுக்கும் விலை!

20

குறைந்த செலவில் அதிக காசு பார்க்கலாம்! காளாண் வளர்ப்பின் மூலம் வாங்க..!

27

கரும்பில் மாவ்பு பூச்சி: கண்காணிப்பும் மேலாண்மையும்

33

நம் நலம் நம் கையில் - குழந்தை தன்னால் வளரும்... சில மேற்குறிப்புகள்

39

சிறுதானியங்களின் மகத்துவங்கள்

43

இராகி சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

52

48

பவானிசாகர் வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையத்திற்கு சிறந்த விதை உற்பத்தி மையத்திற்கான விருது

21ம் நூற்றாண்டில் மூலிகை அறிவியல் - மூலிகை: ஒரு வேதியியல் தொழிற்சாலை

50

தனலட்சுமி சீனிவாசன் பல்கலைக்கழகத்தில் வேளாண் கண்காட்சி



Confederation of Indian Industry



மாபெரும் விவசாய தொழில்நுட்ப கண்காட்சி 03 04 05 ஆகஸ்ட் 2024

காலை 9.30 மணி - மாலை 6.00 மணி

இடம் : கொங்கு திருமண மாளிகை, அம்மம்பாளையம், ஆத்தூர்



3 நாட்கள்	150+	20000+	3 நாட்கள்
கண்காட்சி	ஸ்டால்கள்	பார்வையாளர்கள்	கருத்தரங்கம்

கண்காட்சியாளர்களின் விபரம்

- விவசாய உபகரணங்கள்
- விதைகள், நாற்றுக்கள் & நடவு பொருட்கள்
- பூச்சிக்கொல்லி & களைக்கொல்லி மருந்துகள்
- உரம் & பயிர் ஊட்டச்சத்து பொருட்கள்
- பாசன மேலாண்மை பொருட்கள்
- காய்கறிகள் & சிறுதானியங்கள்
- கால்நடை பராமரிப்பு, கோழி வளர்ப்பு & பால் உற்பத்தி
- வேளாண்மை ஆராய்ச்சி மற்றும் விரிவாக்கம்
- விவசாய பொருட்கள் சந்தைப்படுத்துதல் & அரசு திட்டங்கள்
- நிதி, வங்கி & காப்பீடு சேவைகள்

அனுமதி இலவசம்! முன்பதிவு செய்யவும்

ஆண்டளவில் பதிவு செய்ய bit.ly/agriattur

மேலும் விபரங்களுக்கு : 900 344 0167 | 979 146 2399

STALL BOOKINGS : 790 496 9238



Scan to Register





பூச்சி மேலாண்மை



உளுந்து மற்றும் பாசிப்பயறு பயிர்களில் ஒருங்கிணைந்த பூச்சி நிர்வாகம்

பயறுவகைப் பயிர்களில் உளுந்து மற்றும் பாசிப்பயறு மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தவையாகும். புரதச்சத்து மிகுந்த இப்பயிர்களில் கால்சியம் பொட்டாசியம் போன்ற சத்துக்களும் நிறைந்து காணப்படுகின்றன. இப்பயிர்களை பல்வேறு பூச்சிகள் தாக்கி, மகசூல் இழப்பிற்கு வித்திடுகின்றன. அவற்றைப் பற்றியும் மேலாண்மை

முறைகள் குறித்தும் இங்கு காண்போம்.

1) காய் மலர் துளைப்பான்கள்

அ) பச்சை காய்த் துளைப்பான்கள்

இப்பூச்சியின் இளம் புழுக்கள் இளங்கொழுந்துப் பகுதியினை





உண்டு சேதப்படுத்துகின்றன. முதிர்ச்சி அடைந்த புழுக்கள் இலைகள் மற்றும் காய்களை உண்ணுகின்றன. தனது தலைப்பகுதியினை உட்செலுத்தி, காய்களுக்குள் தென்படும் உட்பொருட்களை உண்ணுகின்றன. மேலும், தலையைத் தவிர மற்ற உடல்பாகங்களை வெளியே வைத்துக்கொண்டு வட்ட வடிவ துளைகளை ஏற்படுத்துகின்றன. இதனால் மகசூல் இழப்பு அதிகளவு தென்படும்.

ஆ) புள்ளிக் காய்ப்புழுக்கள்

உடல் முழுதும் கருப்பு நிறப் புள்ளிகளைக் கொண்டுள்ள இப்புழுக்கள், பூக்கள் மற்றும் காய்களைத் துளைத்து சேதப்படுத்துகின்றன. தாக்கப்பட்ட காய்களில் விதைகள் இல்லாமல் போகும், துளையிட்ட பகுதியில்



புழுக்களின் எச்சங்களும், மொட்டுக்கள், பூக்கள் மற்றும் காய்களும் ஒன்றுடன் ஒன்று சேர்ந்து பின்னியிருக்கும்.

இ) முள் காய்த் துளைப்பான்



இவ்வகை காய்த் துளைப்பான் புதிதாக வளரக்கூடிய காய்களை ஒன்றுடன் ஒன்றாய்பின்னச் செய்து, உள்ளேயுள்ள விதைகளை உண்ணும். முதிர்ந்த காய்களில் புழு நுழைந்த இடத்தில், பழுப்பு நிற புள்ளிகளுடன் தென்படும்.

தாக்கப்பட்ட பூக்கள் மற்றும் பிஞ்சுகள் தொங்கிக்கொண்டு இருக்கும்.

ஈ) நீல வண்ணத்துப் பூச்சி

மங்கிய பச்சை நிறமும் சொரசொரப்பான தோலுடன் கூடிய இப்புழுக்கள் மொட்டுகள், பூக்கள் மற்றும் காய்களைத் துளைத்து சேதத்தை ஏற்படுத்துகின்றன. தாக்கப்பட்ட இடங்களில் தேன் சுரப்புகளுடன் எறும்பு நடமாட்டம் காணப்படும்.



2) சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள்

சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளான அசுவினி, வெள்ளை ஈ, போன்றவைகள் இப்பயிர்களில் அதிகளவு மகசூல் இழப்பினை உண்டாக்கி பல்வேறு வரைஸ் நோய்களை கடத்துகின்றன.

அ) அசுவினி



கருமை நிற பூச்சிகள் இறக்கையுடனும் இறக்கையற்றும் காணப்படுகின்றன. இவை கொழுந்துப் பகுதிகள், பூக்கள் மற்றும் காய்களில் கொத்துப் கொத்தாய்த் தோன்றி அவற்றின் சாற்றை உறுஞ்சுகின்றன. இதனால் பயிரின் வீரியம் இழப்பதுடன் வளர்ச்சி குன்றி, பெருமளவில் மகசூல் இழப்பினை ஏற்படுத்தும். இப்புச்சியானது இளைச்சுருள் நச்சுயிர் வரைஸ் நோயினைக் கடத்துகின்றன. மேலும், இப்புச்சிகளில் இருந்து வெளியாகும் தேன் போன்ற திரவத்தால், எறும்புகள் ஈர்க்கப்படுகின்றன.

ஆ) வெள்ளை ஈ

வெள்ளை ஈக்களின் குஞ்சுகளும் முதிர் பூச்சிகளும் இலைகளில் உள்ள

சாற்றை உறிஞ்சி, உருக்குலையச் செய்கின்றன. குஞ்சுகள் இலைகளின் பின்புறத்தில் பற்றிப்பிடித்து சாற்றை உறிஞ்சுவதால் வளர்ச்சிக்குன்றி காணப்படும். மேலும், இவை மஞ்சள் தேமல் நோயினை ஏற்படுத்தும் வைரஸ் நச்சுயிரினைக் கடத்துகின்றன.



பழுப்பு நிற இளம் மற்றும் முதிர் நாவாய்ப்பூச்சிகள் காய்களிலுள்ள சாற்றை உறிஞ்சி சேதத்தை ஏற்படுத்துகிறது. அதிக சேதத்தால் காய்கள் சுருங்கி மற்றும் காய்ந்து காணப்படும்.

3) மலர் வண்டுகள்

தாய் வண்டுகள் பூப்பிடுக்கும் தருணத்தில் அதிகளவு தோன்றி, மொட்டுகள் மற்றும் பூக்களைக் கடித்து உண்டு

சேதப்படுத்துகின்றன. இதனால் காய்ப்பிடிப்பு குறைந்து மகசூல் இழப்பு ஏற்படும்.



ஒருங்கிணைந்த பூச்சி மேலாண்மை உத்திகள்

✓ ஆழமான கோடை உளவு மேற்கொள்ள வேண்டும் இதனால் மண்ணில் காணப்படும் கூட்டுப்புழுக்கள் வெளிக்கொணரப்பட்டு அழிக்க முடியும்.

✓ மஞ்சள் தேமல் நோய்க்கு எதிர்ப்புடைய இரகமான வம்பன்-8 உளுந்துப் பயிரை பயிரிடலாம்.

✓ குறுகிய கால இரகங்களான ஏ.டி.டி 4, டி.எம்.வி 1 போன்ற

உளுந்து பயிர்களைப் பயிரிடலாம்.

✓ நெருக்கமான பயிர் இடைவெளியைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

✓ மஞ்சள் நிற ஒட்டுப் பொறி ஏக்கருக்கு 5 என்ற அளவில் வைத்து வெள்ளை ஈக்களைக் கண்காணிக்கலாம்.

✓ எக்டருக்கு 50 என்ற எண்ணத்தில்பறவை இருக்கைகளை ஏற்படுத்தி பறவைகளை அமரச்செய்து புழுக்களை உண்ணச்செய்யலாம்.

✓ ஹெலிலியூர் 12 / எக்டர் என்ற அளவில் வைத்து தாய் அந்துப்பூச்சிகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.

✓ விளக்குப்பொறி ஒன்று / எக்டர் என்ற அளவில் வைத்து அந்துப்பூச்சிகளைக் கவர்ந்து அழிக்கலாம்.

✓ ஊடுபயிராக நிலக்கடலை, சோயாபீன்ஸ் போன்றவைகளைப் பயிரிடலாம்.

✓ டிரைக்கோகிரம்மா முட்டை ஒட்டுண்ணியை 1 சி.சி (20000 முட்டைகள்) ஏக்கர் என்ற அளவில் வாரத்திற்கு நான்கு முறை வெளியிட்டு காய்ப்புழுக்களை அழிக்கலாம்.

✓ காற்றின் ஈரப்பதம் அதிகம் உள்ள பகுதிகளில், பிவேரியா பேசியானா, மெட்டாரைசியம் அனிசோபிளியே மற்றும் வெர்டிசிலியம் லக்கானி போன்ற பூஞ்சாண உயிர்க்கொல்லிகளை 10 கிராம் / லிட்டர் என்ற அளவில் தெளித்து காய்துளைப்பான்கள், வெள்ளை ஈக்கள், மலர் வண்டுகள் போன்றவற்றைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

✓ பி.டி. நனையும் தூளினை லிட்டருக்கு 2 கிராம் தெளித்து காய்ப்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

✓ வேம்பு சார்ந்த தாவர பூச்சிக்கொல்லிகளைத் தெளித்து பூச்சிகளை கட்டுப்படுத்தலாம்.

5 % வேப்பங்கொட்டைச் சாறு (அ) 10 மில்லி வேப்பெண்ணெய் / லிட்டருக்கு (அ) 10 மில்லி புங்க எண்ணெய் / லிட்டருக்கு (அ) 10 EC @ 2 மிலி / லிட்டருக்கு என இதில் ஏதேனும் ஒன்றினைப் பரவும் திரவம் கலந்து தெளிக்கலாம்.

கீழ்க்காணும் பூச்சிக்கொல்லிகள் ஏதேனும் ஒன்றினைப் பரவும் திரவம் கலந்து கைத்தெளிப்பான் கொண்டு தெளிக்க வேண்டும்.

அ) காய்த்துளைப்பான்கள் / காய்ப்புழுக்கள்

குளோரான்ட்ரனிலிப்ரோல் 18.5 SC @ 0.3 மி.லி / லிட்டர் (அ) இன்டாக்ஸாகார்ப் 14.5 SC @ 1 மி.லி / லிட்டர் (அ) தயோடிகார்ப் 75 WP @ 2 கிராம் / லிட்டர்.

ஆ) அசுவினி, வெள்ளை ஈக்கள் மற்றும் காய் நாவாய்ப்பூச்சிகள்

டைமீத்தோயேட் 30 EC @ 1.5 மி.லி / லிட்டர் (அ) இமிடாகுளோபிரிட் 17.8 SL @ 0.2 மி.லி / லிட்டர் (அ) அசிபேட் 75 SP @ 1.5 கிராம் / லிட்டர் (அ) ஃபுளோனிக்காமைடு 50 WG @ 1.5 கிராம் / லிட்டர் .

இ) பூ வண்டுகள்

மோனோகுரோட்டோபாஸ் 36

SL @ 2 மி.லி / லிட்டர் (அ) குயினல்பாஸ் 1.5 DP @ 10 கிலோ / ஏக்கர் (துணியில் கட்டி தூவ வேண்டும்).

குறிப்பு

✓ மேலே குறிப்பிட்ட பூச்சிக்கொல்லிகளுள் ஏதேனும் ஒன்று மட்டும் தான் பயன்படுத்த வேண்டும்.

✓ பரவும் திரவம், பூச்சிமருந்து கரைசலில் (தெளிப்புதிரவத்துடன்) 0.5 முதல் 1 மி.லி / லிட்டர் என்ற அளவில் சேர்த்து நன்கு கலக்கிய பின் தெளிக்க வேண்டும்.

✓ முடிந்தவரை செயற்கைப் பைரித்ராய்டு மருந்துகளைத் தெளிக்காமல் பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். ஏனெனில், அவை சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் பெருக்கத்திற்கு வித்திடுபவையாகும்.

கட்டுரையாளர்கள்:

முனைவர் இ. ரபீணா

உதவிப் பேராசிரியர் (பூச்சியியல் துறை)
கலசலிங்கம் வேளாண்மை மற்றும் தோட்டக்கலை கல்லூரி,
கிருஷ்ணன்கோவில்.
மின்னஞ்சல்: rabeena.ri@gmail.com



முனைவர் அ. சுபாஷ் சந்திர போஸ்

உதவிப் பேராசிரியர் (பூச்சியியல் துறை)
எஸ். தங்கப்பழம் வேளாண்மைக் கல்லூரி,
வாசுதேவநல்லூர்.
மின்னஞ்சல்: parthasuvi@gmail.com



**குழந்தையின்மை பிரச்சனையால்
அவதிபடுகின்றீர்களா?
அதிக உடல் எடையால்
அவதிபடுகின்றீர்களா?
உணவு மேலாண்மை வழியே
உடல் எடை குறைத்து
உங்கள் குழந்தை பெறும் வாய்ப்பை
அதிகரித்துத் தருகின்றோம்!**





**MRS Hospital
& Fertility Center**
Sure Baby Clinic

சிறப்பு அம்சங்கள்

- 24 மணி நேர மகப்பேறு சிகிச்சை பிரிவு
- லேப்ராஸ்கோபி, ஹிட்ஸ்கோபி அறுவை சிகிச்சைகள்
- பச்சிளங்குழந்தைகள் பிரிவு
- குழந்தைகள் பொது அறுவை சிகிச்சை பிரிவு
- டெஸ்ட் டியூப் பேபி சென்டர் (நவீன கருத்தரிப்பு மையம்)
- யூராலஜி பிரிவு, எலும்பு முறிவு பிரிவு

சிறப்பு அங்கீகாரங்கள்

- தமிழக முதல்வரின் விரிவான மருத்துவ காப்பீட்டுத் திட்டம்
- தமிழக அரசின் ஓய்வூதியகாரர்களுக்கான காப்பீட்டுத் திட்டம்
- தனியார் காப்பீட்டு திட்ட சிகிச்சை வசதி

Star Health Insurance, MD INDIA Medi Assisit, Paramount Health India, Family Health Plan








Dr.K.சுமதிராஜா
சிறப்பு மகப்பேறு மருத்துவர் பெண்கள்
லேப்ராஸ்கோபிக் அறுவை சிகிச்சை நிபுணர்



மிஸஸ் ஹாஸ்பிடல்
மிஸஸ் டெஸ்ட் டியூப் பேபி சென்டர்

வள்ளலார் வீதி, வெங்கடேசா காலனி
பாலகிருஷ்ணன் கிளினிக் அருகில்,
பொள்ளாச்சி

04259 238322
9486604455

நோய் மேலாண்மை



தென்னையில் வேர் வாடல் நோய் தாக்குதலும் அதனை கட்டுப்படுத்தும் முறைகளும்

தமிழ்நாட்டில் கோயம்புத்தூர், பொள்ளாச்சி, திருநெல்வேலி மற்றும் தென்காசி மாவட்டங்களில் தென்னையில் வேர் வாடல் அல்லது கேரள வாடல் நோய் என்று அழைக்கப்படும் நோயின் தாக்கமானது பரவலாகக் காணப்படுகிறது.

இந்த நோயினை கேண்டி

டேட்டஸ் பைட்டோபிளாஸ்மா (Candidatus phytoplasma) என்ற பாக்டீரியா வகையைச் சேர்ந்த நுண்ணுயிரி உண்டாக்குகிறது. இந்த நோயினை கண்ணாடி இறக்கைப்பூச்சி, தத்துப்பூச்சி, சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகள் மூலம் எளிதில் பரவுகிறது. இந்த நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட தென்னை

மரங்களில் பூக்களின் பூக்கும் தருணம் தள்ளிப்போகும். இலை அழகல் நோய் பாதிக்கப்பட்டு காய்களின் எண்ணிக்கையும் மிகவும் அதிக அளவில் குறைந்து காணப்படும்.

தென்னந்தோப்புகளை ஒழுங்காக பராமரிப்பு செய்யாமல் இருத்தல், மணற்பாங்கான தோப்புகளாக இருத்தல், முறையாக தென்னையில் உர நிர்வாகம் செய்யாமல் இருத்தல், மண்ணில் குறைவாக ஈரப்பதம் இருத்தல், மானாவாரி தென்னந்தோப்புகளாக இருத்தல் போன்றவை தென்னையில் வேர் வாடல் நோய் எளிதில் பரவுவதற்கான சூழ்நிலை ஆகும்.

தென்னை மரத்தின் இலைகள் உள் நோக்கி வளைந்து, விலங்குகளின் விலா எலும்பு போன்று காணப்படுதல் மற்றும் இலைகள் மஞ்சள் நிறம் ஆகுதல், இலைகளின் ஓரங்கள் கருகுதல் போன்றவை இந்த நோயின் முதல் மற்றும் இரண்டாம் நிலை அறிகுறிகள் ஆகும். இலை அழகுதல், குருத்து அழகுதல், தென்னையின் பூங்கொத்து கருகுதல், தென்னையின் வேர்கள் அழுகிக் காணப்படுதல் போன்றவை இந்நோயின் தீவிரமான தாக்குதலின்

அறிகுறிகள் ஆகும்.

ஒருங்கிணைந்த நோய்க் கட்டுப்பாடு

1. வேர் அழகல் மற்றும் குருத்து அழகுதல் அறிகுறிகள் காணப்பட்டால் நோய் தாக்கப்பட்ட மரங்களை முழுவதுமாக வெட்டி அப்புறப்படுத்துதல் வேண்டும்.

2. முறையான வடிகால் வசதி மேற்கொள்ளல் வேண்டும்.

3. தென்னைக்குப் போதுமான நுண்ணூட்ட சத்தை அளிப்பதன் மூலம் முதல் மற்றும் இரண்டாம் நிலை தாக்குதலில் இருந்து தென்னை மரத்தை காப்பாற்றலாம்.

4. தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்தின் தென்னை டானிக் மருந்தை (40 மி.லி.) தண்ணீருடன் (160 மி.லி.) கலந்து இளம் வேர்களுக்கு அளிப்பதன் மூலம் நோயின் தாக்குதலை தவிர்க்கலாம்.

5. நுண்ணுயிர் உரங்களை மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து வேர்ப்பகுதியில் இடும் பொழுது இந்நோயின் தாக்குதல் குறையும்.

6. இலைகள் அழுகி காணப்பட்டால் ஹெக்சகோனாசோல் (Hexacon-

azole) என்ற பூசணக்கொல்லி (2 மி.லி.) மருந்தினை 300 மி.லி. நீருடன் கலந்து குருத்துப் பகுதியில் 40 முதல் 45 நாட்கள் இடைவெளியில் நோயின் தாக்குதலுக்கு ஏற்ப ஊற்றவேண்டும்.

7. இந்நோயை பரப்பக்கூடியப் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பம் புண்ணாக்கு (200 கிராம்) பவுடரை மணலுடன் (200 கிராம்) கலந்து குருத்தின் அடிப்பகுதியில் இடவேண்டும்.

8. தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்தின் கோகோகான் (2 லிட்டர் - பெருக்கம் செய்யப்பட்ட கலவை) மற்றும் எட்டுலிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து வேர்ப்பகுதி நன்கு நனையுமாறு மூன்று மாத இடைவெளியில் ஊற்றும் பொழுது இந்நோயின் தாக்குதல் முழுவதுமாக குறையும்.

இலைகள் மஞ்சளாகுதல், இலைகள் விலா எலும்பு போன்று வளைதல், இலைகள் அழுகுதலின் அறிகுறிகள்



முழுவதுமாக இலைகள் வளைந்து காணப்பட்டதின் அறிகுறிகள்



வாடல் நோயின் பிற ஊன் வழங்கிகள்



குருத்துப் பகுதி அழுகி காணப்படுதலின் அறிகுறிகள்



கட்டுரையாளர்கள்

முனைவர் வை. ஜெய்கணேஷ்

உதவிப் பேராசிரியர் - தாவர நோயியல்

முனைவர் M. பழனிக்குமார்

இணைப் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர்

எலுமிச்சை ஆராய்ச்சி நிலையம்,
தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்,
வன்னிகோணேந்தல், திருநெல்வேலி மாவட்டம் - 627 951.
மின்னஞ்சல்: potatojaiganesh@gmail.com

மற்றும்

முனைவர் ஜே. இராஜாங்கம்

முதன்மையர்,
தோட்டக்கலைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்
பெரியகுளம்.

Call us @77080 61389



Thambulam.in

POOJA ITEMS ♦ COUNTRY DRUGS ♦ RETURN GIFTS



உயர்தரமான
பூஜை பொருட்கள்
மற்றும்
நாட்டு
மருந்துகள்



உங்கள் இல்லம் தேடி வர,
தற்போதே எங்கள்

🔍 thambulam.in

ஆன்லைன் ஸ்டோரில்
ஆர்டர் செய்யவும்

Login to
www.thambulam.in

Order NOW for Authentic & High Quality
Pooja Items & Country Drugs
GET MORE DISCOUNT FOR BULK ORDERS

நன்மாறன் எழுதும்

சுற்றும் முற்றும்
சூழலியல்

3

வசதியான வாழ்க்கைக்கு நாம் கொடுக்கும் விலை!



5100 கோடி டன்! இதுதான் கடந்த ஆண்டு காற்றில் உமிழப்பட்ட பசுமைக்குடில் வாயுக்களின் அளவு. இதில் அதிகம் இடம்பெறுவது கரியமில வாயு. பசுமைக்குடில் வாயுக்கள்தான் காலநிலை மாற்றத்துக்கு மூலமாகவும், சுற்றுச்சூழல் பேரழிவுக்கு முக்கிய காரணமாகவும் இருக்கிறது என்று பார்த்தோம். இது தெரிந்தும் ஆபத்தான வாயுக்கள் தொடர்ந்து வெளியாவதற்கு நாம் ஏன் காரணமாக இருக்கிறோம் என்பதை இப்போது பார்க்கலாம்.

புவி வெப்பமடைதலுக்கும் மனித நாகரிக வளர்ச்சிக்கும்

பெரிய தொடர்பு இருக்கிறது. 18ஆம் நூற்றாண்டிற்கு முன்பு இங்கிலாந்தில் வீடுகளைக் குளிர்நட்டுவதற்கு மரக்கட்டைகளே பெரும்பாலும் பயன்பட்டு வந்தன. ஒருகட்டத்தில் அந்தத் தீவில் இருக்கும் பெரும்பான்மையான மரங்கள் வெட்டப்பட்ட இங்கிலாந்து நாட்டுக்காரர்கள் நிலக்கரி பயன்பாட்டிற்கு மாறினர்.

நிலக்கரி எடுப்பதில் மிகப்பெரிய சிக்கல் இருந்தது. நிலக்கரியை எடுப்பதற்காகப் பூமியைத் தோண்டும்போது தண்ணீர் ஊறி அவர்கள் வேலையை கெடுத்தது. அந்த நீரை மனிதர்களின் தேவை

இல்லாமல் வெளியேற்றுவதற்கு
சிலர் இயந்திரங்களை
உருவாக்கினர். அதில் ஒருவர்தான்
ஸ்காட்லாந்தைச் சேர்ந்த
பொறியாளரான ஜேம்ஸ் வாட்.

ஜேம்ஸ் வாட் அப்போது
இருந்த நீராவி இயந்திரத்தில்
ஒரு சில மாற்றங்களைச் செய்து
மேம்பட்ட வகையிலான
இயந்திரம் ஒன்றை உருவாக்கினார்.
நிலக்கரி சுரங்கத்தின் அடியில்
தேங்கும் நீரை வெளியேற்றும்
நோக்கத்திற்காகத்தான்
உருவாக்கப்பட்ட அந்த இயந்திரம்
யாரும் எதிர்பாராத விதமாகப்
பெரும் சமூக மாற்றத்துக்குக்
காரணமாக அமைந்தது.

வாட் கண்டுபிடித்த நவீன
நீராவி இயந்திரம் இங்கிலாந்தில்
தொழில்புரட்சியைக் கொண்டு
வந்தது. அதுவரை மனிதர்கள்
தங்கள் உடல் உழைப்பாலும்,
விலங்குகளைக் கொண்டும்
செய்து வந்த வேலையை மிகச்
சுலபமாகவும், வேகமாகவும்
இயந்திரத்தின் மூலம் செய்யும் நிலை
ஏற்பட்டது. இதன் விளைவாக
உற்பத்தி, விவசாயம், போக்குவரத்து
என அனைத்து தொழில்
துறைகளும் மாற்றம் அடையத்
தொடங்கின. புதிது புதிதாகத்
தொழிற்சாலைகள் உருவாகின.

நகரமயமாக்கல் அதிகரித்தது.
ரயில்கள் பயன்பாட்டுக்கு
வந்தன. தொடர்ச்சியாக மின்சார
உற்பத்தி அதிகரிக்கப்பட்டு எல்லா
வீடுகளுக்கும் மின்சார வசதி சென்று
சேர்ந்தது.

இதனைத் தொடர்ந்து மின்சார
சாதனங்கள் புழக்கத்துக்கு வர,
சாதாரண மக்களின் வாழ்வாதாரம்
உயரத் தொடங்கியது. இப்படியாக
இயந்திரங்களும் மின்சாரமும்
மனிதர்களின் அன்றாட
வாழ்க்கையின் அடிப்படை
அம்சங்களாகிப் போயின. சரி
இதற்கும் காலநிலை மாற்றத்திற்கும்
என்னத் தொடர்பு? தொடர்பு
இருக்கிறது.

நாம் மேலே சொன்ன
மாற்றத்தை வெறும் வளர்ச்சியாக
மட்டும் கருதிவிட முடியாது.
மனித நாகரிகம் அசுர
வளர்ச்சியைத் தொடங்கிய அதே
காலக்கட்டத்தில்தான் காடுகள்
அழிக்கப்பட்டன. இயற்கை
வளங்கள் சுரண்டப்பட்டன.
சுற்றுச்சூழலும் சீரழியத்
தொடங்கியது.

மேலே சொன்ன இயந்திரங்கள்
இயங்குவதற்கு ஆற்றல்
வேண்டுமல்லவா? அதற்காக
நிலக்கரி, எண்ணெய், இயற்கை
எரிவாயு எனப் பலவற்றை நாம்

பயன்படுத்தத் தொடங்கினோம். கொஞ்சம் கொஞ்சமாக நமது வாழ்க்கையின் ஒவ்வொரு அங்கமும் புதைப்படிம எரிபொருட்களின் தேவையை ஒட்டியே உருவானது. இன்று காலையில் எழுந்து காபி குடிப்பதில் தொடங்கி, இரவு ஏசியில் படுப்பது வரை அனைத்தும் புதைப்படிம பொருட்களின் ஏதோ ஒரு வடிவத்தை சார்ந்ததாகவே இருக்கிறது. அதன் தொடர்ச்சியாகத்தான் கடந்த ஆண்டில் 5100 கோடி டன் ஆபத்தான வாயுக்களைச் சுற்றுப்புறத்தில் நாம் வெளியிட்டு இருக்கிறோம்.

சரி, அது என்ன புதைப்படிம எரிபொருட்கள்? அவற்றுக்கும் நாம் காபி குடிப்பதற்கும் என்ன சம்பந்தம்? ஏசி என்ன பெட்ரோலிலா ஓடுகிறது? ஏசிக்கும் எரிபொருளுக்கும் என்ன சம்பந்தம் இருக்கிறது? சம்பந்தம் இருக்கிறது. இதை நாம் தெளிவாகப் பார்த்துவிடலாம்.

இன்று நாம் பயன்படுத்தும் எரிபொருள்களை நாம் புதைப்படிம எரிபொருள்கள் (Fossil Fuels) என்கிறோம். காரணம், இந்த எரிபொருள்கள் புதைப் படிமங்களில் இருந்து கிடைக்கின்றன. பல கோடி ஆண்டுகளுக்கு முன் இறந்த

தாவரங்கள், நுண்ணுயிர்கள், விலங்குகள் போன்றவை சதுப்பு நிலங்களிலோ, கடலுக்கு அடியிலோ தங்கும்போது அவை வெப்பத்துக்கும் அழுத்தத்துக்கும் உள்ளாகி கார்பன் அதிகமுள்ள படிமங்களாக மாறிவிடுகின்றன. இவற்றை நாம் நாம் பூமியில் இருந்து எடுத்து சுத்திகரித்து நிலக்கரி, பெட்ரோல், டீசல், சமையல் எரிவாயு எனப் பல்வேறு வகையில் எடுத்துப் பயன்படுத்துகிறோம். இந்தப் படிமங்கள் அனைத்தும் டைனோசர்கள் காலத்துக்கும் முந்தியவை.

இன்று நாம் பயன்படுத்தும் மின்சாரம்கூட படிம எரிபொருட்களால் கிடைப்பவைதாம். நிலக்கரியை எரித்துத்தான் நமக்கு வேண்டிய மின்சாரத்தை நாம் உற்பத்தி செய்கிறோம். இதுகுறித்த விவரத்தை நாம் வரும் பகுதியில் பார்க்கலாம். இப்போதைக்கு நாம் ஏன் புதைப்படிம எரிபொருட்களை அதிகம் சார்ந்திருக்கிறோம் என்பதை மட்டும் பார்த்துவிடுவோம்.

படிம எரிபொருட்களை நாம் அதிகம் சார்ந்து இருப்பதற்குக் காரணம், இதில் இருந்து கிடைக்கும் ஆற்றல் மரக்கட்டைகளை எரிப்பதன்

மூலமோ, கரித்துண்டுகளை எரிப்பதன் மூலமோ கிடைக்கும் ஆற்றலை விட பல மடங்கு அதிகம் என்பதால்தான். எளிமையாகச் சொல்ல வேண்டும் என்றால் விறகை வைத்து வெந்நீர் சுடவைப்பதற்கும், கேஸ் அடுப்பில் சுட வைப்பதற்கும் ஆகும் நேரத்தையும், கிடைக்கும் ஆற்றலையும் ஒப்பிட்டுப்பாருங்கள். அதுமட்டுமில்லாமல் புதைப்படிம எரிபொருட்கள் மூலம் நாம் ஆற்றலை உருவாக்குவதற்கு வேண்டிய செலவும் குறைவு.

இதனால்தான் இன்றைய சூழலில் மின்சாரத்தயாரிப்பு, வாகன எரிபொருள், சமையல் எரிவாயு என்று அன்றாட வாழ்க்கையின் ஒவ்வொரு தேவையும் இந்த எரிபொருள்களைச் சார்ந்தே கட்டமைக்கப்பட்டுள்ளன.

காலையில் எழுந்து பல் துலக்கப் பயன்படுத்தும் பிரெஷ்ஷில் இருந்து, இரவு தூங்குவதற்குப் பயன்படுத்தும் ஏசி வரையிலான பொருட்களைத் தயாரிப்பதற்கு வேண்டிய பிளாஸ்டிக் குகளும் படிம எரிபொருள்களில் ஒன்றான கச்சா எண்ணெயின் துணைப் பொருளாகக் கிடைப்பவை தான். இவ்வளவு ஏன் நாள் முழுவதும் நீங்கள் பயன்படுத்தும் ஸ்மார்ட்போன், அதில் உள்ள இணைய வசதி என நம்மைச்

சுற்றியுள்ள சகல வசதிகளும் படிம எரிபொருள்களின் விளைவாகவே கிடைக்கப் பெறுபவைதான். இதனால்தான் நமது வாழ்க்கைத் தரம் உயர்ந்திருக்கிறது. ஆனால் இதற்கு விலையாக நாம் அதிகப்படியான கார்பனைக் காற்றில் உமிழ்ந்துகொண்டிருக்கிறோம்.

இந்த வாயுக்கள்தான் வளிமண்டலத்தில் கலந்து நாம் ஏற்கெனவே பார்த்ததுபோல சூரியனின் வெப்பத்தை பூமியிலேயே அடைத்து வைக்கிறது. அதனால் கால நிலை மாற்றத்தையும் ஏற்படுத்துகிறது. காலநிலை மாற்றத்தின் பாதிப்பை நாம் குறைக்க வேண்டும் என்றால் நாம் படிம எரிபொருள்களுடனான உறவை முறித்துக் கொள்ள வேண்டும். ஆனால், அது அத்தனை எளிதான விஷயமா? காலநிலை மாற்றம் ஏற்படுகிறதே என்பதற்காக நாம் அத்தனை வசதிகளையும் விட்டுவிட முடியுமா? தொழில்நுட்பத்தில் பின்னோக்கி சென்று குகை மனிதர்கள் போல மின்சாரம் இல்லாமலோ, வாகனம் இல்லாமலோ வாழ்ந்து விட முடியுமா? இதுகுறித்த விவாதங்களை அடுத்த இதழில் தொடர்வோம்.

தொடரும்...

அனுபவப் பகிர்வு



குறைந்த செலவில் அதிக காசு பார்க்கலாம்..! காளாண் வளர்ப்பின் மூலம் வாங்க..!

அற்றால் அறவறிந்து உண்க அஃதுடம்பு
பெற்றான் நெடிதுய்க்கும் ஆறு.

(குறள் 943)

-திருவள்ளுவர்

இறைவன் அளித்த உயிரை, நாளும இயங்க வைக்கும் நாடி “உணவு”. பருகும் பாலிலிருந்து அருந்தும் வடிசல் வரை உயிரை இயக்கும் உணவு, அண்டத்தின் ஒவ்வொரு இடுக்கிலும் பல்வேறு பரிமாணங்களை பெற்றிருக்கிறது. அவற்றுள், ஆம்பி (காளாண்)

தனக்கென சுவையிலும், வளரும் தன்மையிலும், தரத்திலும் தனித்துவம் பெறுகிறது. இன்றைய காலத்தில், அசைவ உணவுப் பட்டியலின் சைவ ஈடாக உயர்ந்து நிற்கிறது இந்த “காளாண்”. இதன் வளர்ப்பில் தேவைப்படும் மூலப்பொருட்களை நம்மை சுற்றியுள்ள தாவர மற்றும் மறுசுழற்சிக்கழிவுகளான இயற்கையிலிருந்தே பெறமுடிகிறது.

இதனால் காளாண் வளர்ப்பிற்கான முதலீடும் குறைகிறது. இது பெசிட்யோமைசிட்ஸ் எனப்படும் பூஞ்சை இனத்திலிருந்து வளரும் உயிரி ஆகும். இந்த பூஞ்சைகள், தங்களின் பண்பிற்கேற்றாற்போல வெவ்வேறு வகையில் புவியில் இடம்பெறுகின்றன. காளாண் வளர்ப்பு, அதை உட்கொள்பவரின் நலத்தை மட்டுமல்ல, வளர்ப்பவரின் வாழ்க்கைத் தரத்தையும் உயர்த்துகிறது! நீங்களும் வாழ்வில் உயர்ந்த தரத்தைப்பெற மேலும் படியுங்கள் வேளாண் கல்லூரி மாணவர்களாக யாம் செய்த சிப்பி காளாண் வளர்ப்பு வழிமுறைகளை!

காளாண் வளர்ப்புமுறை

காளாண் வளர்ப்பிற்கு முக்கியமான மூலப்பொருளே வித்து தான். அதை தயாரிக்க தொழில்நுட்பங்கள் கொண்ட அறிவியல் திசு ஆய்வகம் தேவைப்படுகிறது. இதற்காகவரும் தயங்கத்தேவையில்லை. உங்களின் அருகாமையிலுள்ள வேளாண் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் / பண்ணை அறிவியல் மையம் (KVK) / வேளாண் ஆராய்ச்சி நிலையம் ஆகிய ஏதாவது ஒரு இடத்தில் நீங்கள் நேரடியாக சென்று வித்தை தகுந்த விலையில் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

அடிமூலக்கூறு/வளர்ப்பு ஊடகம்

காளாண் வளர்வதற்கு தேவையான ஊடகமாய் நமக்கு எளிதாக கிடைக்கக்கூடியவை வைக்கோல் ஆகும். அதை நாங்கள் காளாண் வளர்ப்பிற்கு பயன்படுத்தினோம். இயற்கையாகவே நுண்ணுயிரிகள் அனைத்து இடத்திலும் பரவி இருக்கின்றன. அவற்றுள் தொற்றுப் பரப்பும் உயிரிகளும் உண்டு. அவற்றை நீக்க, நமது ஊடகமான வைக்கோலை கிருமியழித்தல் முறையில் சுத்தம் செய்தல் வேண்டும். இதை இரு வேறுமுறைகளில் செய்யலாம். அதற்கு முன்னதாக வைக்கோலினை 2-3 சென்டி மீட்டர்க்கு வெட்டிக்கொள்ளவும்.

1) கொதித்தல் முறை:

வைக்கோலை தேவைக்கேற்ப அகன்ற பாத்திரத்தில் வைத்து, ஒரு மணி நேரம் தண்ணீரில் நன்கு கொதிக்க விட்டோம். இதன் மூலம் அனைத்து நுண்ணுயிரிகளும் அழிந்து நமது வைக்கோலானது, காளாண் வளர்ப்பிற்கேற்ற பண்புக்கு வந்துவிடும். கொதித்த பின் நீரை வடிகட்டி, விரித்த தார்ப்பாயின் மேல் வைக்கோலினை பரப்பி உளர விட்டோம்.



கொதித்தல் முறையில் வைக்கோலை சுத்தம் செய்தல்

2) இரசாயன முறை:

வைக்கோலினை 250 லிட்டர் கொள்ளளவு கொண்ட பீப்பாயில் (Barrel) போட்டு, அவை மூழ்க தண்ணீர் நிரப்ப வேண்டும். பின்பு ஃபார்மலின் (Formalin) எனப்படும் நுண்ணுயிர் கொள்ளி திரவத்தை 250 மில்லி லிட்டர் பீப்பாயில் சேர்த்தோம். விதையிலிருந்து எளிதாக வளரக்கூடியவை பூஞ்சை ட்ரைக்கோடெர்மா (Trichoderma sp.,). இதை வளர விடாமல் தடுக்க மேலும் கார்பென்டசிம் (Carbendazim) எனப்படும் பூஞ்சைக்கொள்ளி 10 கிராம், பீப்பாயினுள் சேர்த்து நன்கு கலக்கிவிட்டோம். இதை

24 மணி நேரம் உளற விட்டு பின்பு வைக்கோலினை தார்ப்பாயின் மேல் உளர வைத்தோம்.

இரு முறைகளிலுமே தார்ப்பாயின் மேல் உளர விடப்படும் வைக்கோல், குறிப்பிட்ட ஈரப்பதத்திற்கு மட்டுமே உளரப்பட வேண்டும். அதாவது கைப்பிடி ஈரம் (60-70%) இருக்க வேண்டும். வைக்கோலை கையில் எடுத்து பிழிந்தால் நம் கையில் ஈரத்தை மட்டுமே உளர வேண்டும், மாறாது தண்ணீர் சொட்டக்கூடாது. இந்த முறைகளினுள் நாங்கள் கொதித்தல் முறையினை பின்பற்றினோம்.

காளாண் படுக்கை தயாரித்தல்

பாலித்தீன் பை (60 X 30) சென்டி மீட்டர் கொண்டதைப் பயன்படுத்தினோம். அடிப்பகுதியை ரப்பர் பேண்ட் போட்டு குடிமிப்போல் கட்டி உள்புறமாக





பாலித்தீன் பையின் நுனியினைக் கட்டி உள்புறமாக இழுத்தல்

திருப்பிக்கொண்டோம். இது நம் காளாண் படுக்கைக்கு நன்றான உருளை வடிவம் கொடுக்கும். 1 பை வித்தினை எடுத்து இரு சமமாக பிரித்துக்கொண்டோம் (1 பை வித்து = 2 காளாண் படுக்கையின் பயன்பாடு). முதலில் பாலித்தீன் பையில் ஒரு கையளவு வித்தினை எடுத்து நன்கு தூவிக்கொண்டோம், அதாவது ஓரத்தில் அதிகமாக இருக்க வேண்டும். இரண்டாவது, சுத்தம் செய்துவைத்த வைக்கோலை தலைபாகைப்போல் நன்கு சுற்றிக்கொண்டு, முதலில் போட்ட வித்தின் மேல் வைத்தோம், சுமார் 5 இன்ச் உயரத்திற்கு. [குறிப்பு: அடித்தளம் சற்று உயர்ந்தே இருக்குமாறு பார்த்துகொண்டோம்] அடுத்து வித்தினை தூவி, 3 இன்ச் உயிரத்திற்கு வைக்கோலினை சுற்றி வைத்தோம்.



காளாண் படுக்கைகளை தயாரித்து குடுமிப்போல் கட்டுதல்

இது போல் 5 அடுக்கிற்கு வித்து மற்றும் வைக்கோலினை வைத்தோம். இறுதியாக வித்தினை தூவி, நன்றாக பையினை அழுத்தி விட, தேவையற்று உள்ளடங்கிய காற்று வெளிவந்தது. பையின் நுனியினை நன்கு ரப்பர் பேண்ட் மூலம் குடுமிப்போல் கட்டிக் கொண்டோம். இது போல் அனைத்து காளாண் படுக்கைகளையும் தயாரித்துக்கொண்டோம்.



காளாண் வளர்ப்பு இடம்

சிப்பிக் காளாண் வளர்ப்பிற்கு தேவையான சூழ்நிலை [வெப்பநிலை, ஈரப்பதம், காற்றோட்டம்] அவசியம். நாங்கள் தயாரித்த காளாண் படுக்கைக்கு ஏற்றார் போல தென்னை ஓலையை வைத்து குடிசையை கட்டிக்கொண்டோம். குடிசையின் உள்பகுதியில் சணல் சாக்குகளை விரித்து சுற்றிலும் கட்டிக்கொண்டோம். அதன் மேல் நீரினை மெல்லிய வேகத்தில் தெளிக்கும் வகையில் சொட்டுநீர் தெளிக்கும் பைப்புகளை

அமைத்துக் கொண்டோம். இது, சணல் சாக்கினை மெதுவாக நனைக்கும். இதன்மூலம் குடிசையில் காளாணிற்கு ஏற்ற வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பதம் பராமரிக்கப்படுகிறது. ஏற்ற இடைவெளி விட்டு, காளாண் படுக்கைகளை ஒன்றின் மேல் ஒன்றாக கயிற்றில் தொங்கவிட்டோம். ஒரு கோணி ஊசி எடுத்து, ஒரு படுக்கையினை நான்கு புறமாக பிரித்து, ஒரு புறத்திற்கு மேலிருந்து கீழ் 4 துளை இட்டோம்.

காளாண் வளர்தல்

சிப்பிக் காளாணின் படுக்கை தயாரித்தலிலிருந்து 15 ஆவது நாள், காளாண் மொட்டுக்கள் நாம் இட்ட துளையில் இருந்து வெளிவந்தது. அடுத்த 5 நாட்களில் சிப்பிக் காளாண் நன்கு வளர்ந்திருந்தது. அதை அறுவடை செய்தோம். இதேபோல் 5 நாள் இடைவெளியில் மூன்று மாதத்திற்கு அறுவடை செய்தோம். அறுவடை செய்த காளாண்களை சமைத்து, சுவை பார்க்க எங்கள் கல்லூரியில் பணிபுரியும் பண்ணை தொழிலாளர்களுக்கும், எங்களின் ஆசிரியர்களுக்கும் கொடுத்தோம். மேலும், எங்கள் கல்லூரியில் உழவர்களுக்கான பயிற்சி ஒன்று நடந்துகொண்டிருந்தது. அங்கு



காளாண் படுக்கைகளை வளர்ப்பு இடத்தில் தொங்கவிடுதல்



மொட்டுக்கள் துளையில் இருந்து வெளிவருதல்

வந்த உழவர்களுக்கு இந்த சிப்பிக் காளாண் வளர்ப்பு பற்றிய தகவல்களை பகிர்ந்து கொள்ள வாய்ப்பு கிட்டியது மிகவும் மகிழ்ச்சி அளிக்கிறது.

இன்றைய காலகட்டத்தில் அனைத்து மனிதரும் நிற்க நேரமில்லாமல் ஓடி உழைப்பது மூன்று வேளை உணவிற்காகவே! அதிலும் ஒரு வேளை உணவும் கிடைக்காமல்தவிக்கும் மக்கள் பலர்! இன்றுபோல் உணவிற்காக முந்தைய காலத்தில் பணம் ஈட்டவில்லை, அதற்கு மாறாக தாங்கள் உற்பத்தி



சுவை பார்க்க தொழிலாளர்களுக்கும், ஆசிரியர்களுக்கும் கொடுத்தோம்



உழவர்களுக்கு காளாண் வளர்ப்பு பற்றிய தகவல்களை பகிர்ந்து கொண்டோம்

செய்த பொருட்களை பண்டமாற்று முறையில் கொடுத்து தமக்கு தேவையான பொருட்களை பெற்றுக்கொண்டனர். அதிலும் நெல் சார்ந்த உழவர்கள், மற்ற உணவிற்காக தங்களின் விளைச்சலின் பகுதியாக நெல் மற்றும் வைக்கோலினை கொடுத்து மாற்றிக் கொண்டனர். இன்றைய காலத்தில் உழவர்கள் தங்களின் உற்பத்தி அனைத்தையும்

விநியோகித்து விடுகின்றனர். அதில் சிறுபகுதியாக வைக்கோலினை வைத்து நாங்கள் கூறியவாறு சிப்பிக் காளாண் வளர்ப்பதன் மூலம் தங்களின் வாழ்வாதாரம் உயரும், அதுவும் குறைந்த முதலீட்டில். இதனை நாங்கள் நடைமுறையில் செய்து அதன்மூலம் பெற்ற அனுபவத்தினால் புரிந்து கொண்டோம். எனவே உழவர்பெருமக்கள் மற்றும் சிறுதொழில் முனைவோர்கள் முறையான பயிற்சியினை

பெற்று, காளாண் வளர்ப்பின் மூலம் மக்களுக்கு தேவையான, சுகாதாரத்துடன் கூடிய உணவை உற்பத்திசெய்வதோடு, தொழில்முறையிலும் வெற்றிப்பெற முடியும் என்பதை அனைவரும் உணரவேண்டும் என்பதே எங்களின் நோக்கம்.

“வழிமாறி சென்றிருந்த பயணத்தை இன்றோடு நிறுத்திவிடுங்கள்

நிலையான விவசாயம் நம்மால் வென்றாகட்டும்” - நன்றி !

கட்டுரையாளர்கள்

வெ. அருணிகா

நான்காம் ஆண்டு மாணவி



மு. ஆனந்த் கிருஷ்ண பாபு

நான்காம் ஆண்டு மாணவன்



தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்
வேளாண்மைக் கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம்,
வாழவச்சனூர்,
திருவண்ணாமலை மாவட்டம் - 606 753.



பூச்சி மேலாண்மை

கரும்பில் மாவுப் பூச்சி: கண்காணிப்பும் மேலாண்மையும்

மாவுப் பூச்சிகள் (ஸக்காரிகாக்கஸ் ஸக்காரி) சாறு உறிஞ்சும் வகையை சார்ந்ததவை ஆகும். பொதுவாக இந்த பூச்சியானது கரும்பின் இலைகளில் இருந்தும் கணுக்களில் இருந்தும் இடைக்கணுக்களில் இருந்தும் சாற்றினை உறிஞ்சுகின்றது. இவை தோகைகளின் உள்ளே அமர்ந்து கரும்பில் உள்ள சாற்றை உறிஞ்சுவதால் கரும்பின்

தோகைகளில் பச்சையம் குறைய ஆரம்பிக்கிறது. மேலும் இப்பூச்சிகளின் மேல், மெழுகு போன்ற மேல் பூச்சு இருப்பதால் இப்பூச்சிகளை அழிப்பது கடினமாக உள்ளது. இவை பரவுவதில் எறும்புகள் மிக முக்கியப் பங்காற்றுகின்றன.

இவற்றின் தீவிர தாக்குதலில் கரும்பின் தோகைகள் மஞ்சள் நிறமாக மாறிப் போவதுடன்





கரும்பின் வளர்ச்சி மிகவும் குன்றியும் காணப்படுகிறது. மேலும் இளநிலைகளில் கரும்பின் முளைப்புத் திறனும் குறைந்து காணப்படுகிறது. இவ்வாறு சாற்றை உறிஞ்சுவதால் இளம் தண்டுகள் கொல்லப்பட்டு கரும்பின் வளர்ச்சி முழுதுமாக தடைப்பட்டு காய்ந்து விழுகின்றன. இப்பூச்சிகளின் தீவிரத் தாக்குதலினால் கரும்புகளில் பூத்தல் பருவம் தாமதப்படுகிறது. இதனால் கரும்பில் சர்க்கரை அளவு வெகுவாக குறைகின்றது.

பூச்சிகளின் தாக்குதல் கண்காணிப்பற்ற நிலையில், கரும்பூசணம் எனும் நோய் தீவிரமாக கரும்புத் தோகைகளை தாக்குகிறது. இந்த நோய்பூச்சிகளின் எச்சத்தின் காரணமாக ஈர்க்கப்பட்டு தோகைகளின் மீது படர்கிறது. இந்த தாக்கத்தின் காரணமாக கரும்பின் ஒளிச்சேர்க்கை முழுவதுமாக பாதிக்கப்பட்டு,

பயிர்கள் தீவிரத் தாக்குதலுக்கு உள்ளாகின்றன. கோடைக் காலங்களில் இது போன்ற சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் பூஞ்சாணங்களின் தாக்குதல் தீவிரமாகவே இருக்கும்.

மாவுப் பூச்சிகளின் இருப்பு அவற்றின் மூலம் உருவாக்கப்படும் மெழுகு மற்றும் தேன் போன்ற பொருளாலும் கண்டுபிடிக்கப்படுகின்றன. இது போன்ற தீவிர தாக்குதலுக்கு ஆளான செடிகள் மிகவும் வலுக்குறைந்த பூஞ்சாண வகைகளான ப்யூசேரியம்



தாக்குதலுக்கும் உள்ளாகின்றன. இவை மண்ணிலிருந்து தாக்குதலை மேற்கொள்ளும். இவை தாவரத்தின் நீர் கடத்திகளான சைலம் குழாய்களை பாதிக்கும் திறன் உடையவை. அதனால் ப்யூசேரியம்



பாதிப்புக்கு உள்ளான செடிகள் முற்றிலுமாக உருக்குலைந்து போகும்.

**நோய்க்காரணிகளும்
அவற்றின் உகந்த
சூழ்நிலையும்:**



இந்த மாவுப் பூச்சிகள் உலகெங்கும் கரும்பு பயிரிடப்படும் அனைத்து பகுதிகளிலும் காணப்படுகின்றன. இவை இளம் சிவப்பு நிறத்தில் முட்டை வடிவில் மாவு போன்ற மேல் பூச்சோடு காணப்படுகின்றன. பெண் பூச்சிகள் இடும் முட்டை அவற்றின் உள்ளேயே இருந்து மிகக் குறுகிய காலத்தில் பொறிக்கப்படுகின்றன கிட்டத்தட்ட 400 முட்டைகளை ஒரு பெண் பூச்சி பொறிக்க இயலும். மேலும், இவை மஞ்சள்

நிறத்திலும் மிகவும் வழுவழுப்புத் தன்மை கொண்டதாகவும் உருளை வடிவிலும் காணப்படும் இளம் பூச்சிகள் இளஞ்சிவப்பு நிறத்தில் மிகவும் துரிதமான இயக்கத்தில் காணப்படும்.

அனைத்து தட்பவெப்ப சூழ்நிலைகளும் மேலும் கரும்பு வயல்களில் கடைபிடிக்கப்படும் பயிரிடும் முறைகளும் இவை உருவாவதற்கு காரணிகளாக அமைகின்றன. பொதுவாக உலர்ந்த காலநிலைகள் இவற்றுக்கு தோதாக உள்ளதோடு மிகப்பெரிய அளவில் பெருக்கம் அடைவதற்கு சிறிய அளவிலான பருவ மழை உதவி செய்கிறது. தொடர்ச்சியான ஒற்றைப் பயிர்களாக கரும்புகள் பயிரிடப்படும் பொழுதும், மருதாம்பு பயிர்களும் இந்த பூச்சிகளுக்கு மிகவும் சாதகமாக உள்ளது.

**மாவுப் பூச்சிகளுக்கான
ஒருங்கிணைந்த
மேலாண்மை உத்திகள்:**

மாவுப் பூச்சிகள் கரும்பு விவசாயத்தில் தீவிர பூச்சிகளாக இன்றுவரை அறிவிக்கப்படவில்லை என்றாலும் அவை சில நேரங்களில் அதிகப்படியான தாக்குதலை கரும்பில்

வெளிப்படுத்துகின்றன. மாவுப் பூச்சிகளுக்கு எதிர்ப்பு ரகங்கள் என்று இதுவரை முழுமையாக ஏதும் வெளியிடப்படவில்லை. இப்பூச்சிகள் அனைத்து விதமான ரகங்களையும் தாக்கும் வல்லமை கொண்டதாகவே விளங்குகின்றன.

உழவியல் முறைகள் மூலம் கட்டுப்படுத்துதல்:

- அதிகப்படியான நைட்ரஜன் கலந்த உரங்களை தவிர்ப்பது இன்றியமையாதது ஆகும்.
- பூச்சிநோய்தாக்குதல் இல்லாத கரும்புக் கரணைகளை நடவுக்குப் பயன்படுத்த வேண்டும்.
- வயல்வெளிகள் களைகள் இன்றி சுத்தமாக இருப்பது அவசியமாகும்.
- இந்த பூச்சிகள் தாக்குகின்ற மாற்றுப் பயிர்களை கரும்பு வயல்களின் அருகாமையில் இருந்து அகற்றுவது முக்கியம்.
- தீவிரத்தாக்குதல் காணப்படும் இடங்களில் மறுதாம்புப் பயிர் செய்வதை கைவிடுதல் நலம் தரும்.
- கரும்பு அறுவடைக்குப் பின்பு காய்ந்த இலைகளை அந்த வயலில் எடுத்து அழித்த

பிறகு வெள்ளப் பாசன முறையில் வயல்வெளிகளை நீர்ப்பாசனம் செய்வது அடுத்த தலைமுறைக்கு இந்த பூச்சிகள் கடத்தப்படுவதை குறைக்கும்.

பூச்சிக்கொல்லிகள் மூலம் கட்டுப்படுத்துதல்:

- பாஸ்போமிடான் 40% SL, டைமீத்தோவேட் 30 EC, (1மிலி/லி) அசிபேட் 75SP, அசிட் அமிபிரிட் 20%SP (80கி/ஏக்கர்) போன்ற பூச்சிக்கொல்லிகளை மீன் எண்ணெய் ரெசின் சோப்புடன் (2.5மிலி/லி) தெளிப்பதன் மூலம் மாவுப் பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.
- மேலும் கரும்புக் கரணைகளை நடவு செய்யும் முன் இத்தகைய பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகளில் நனைத்து நடுவதன் மூலமும் இந்த மாவுப் பூச்சிகளின் தீவிரத்தை குறைக்கலாம்.

உயிரியல் முறை கட்டுப்பாடு

- கிரைசோபா செலேஸ்டிஸ் என்ற ப்ரிடேட்டர்களை 10000 முட்டைகள்/ஹெக்டேர் என்கிற வீதத்தில்

15 நாட்கள் இடைவெளியில் வயல்வெளிகளில் வெளியிட வேண்டும்.

- ப்யூசேரியம் பாதிப்பைக் கட்டுப்படுத்த வேப்பம் புண்ணாக்கு 100 கிலோ/ ஏக்கருக்கு மண்ணில்

அணைத்தல் வேண்டும்.

இவ்வாறாக ஒருங்கிணைந்த முறையில் பூச்சி நோய்களை நிர்வாகம் செய்வது கரும்பின் மகசூலை அதிகரிப்பதுடன் கரும்பு விவசாயத்தை இலாபகரமான நோக்கில் நகர்த்திச் செல்லலாம்.

கட்டுரையாளர்கள் :

முனைவர் செ. சுதாஷா
தாவர நோயியல் துறை

முனைவர் வி. அ. விஜயசாந்தி
பூச்சியியல் துறை

முனைவர் சு. ம. சுரேஷ்குமார்
உழவியல் துறை

முனைவர். ஆ. ப. சீனிவாசப்பெருமாள்
உழவியல் துறை

முனைவர் ப. யோக மீனாட்சி,
பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் துறை

முனைவர் சி. பானுமதி,
பயிர் இனப்பெருக்கம் மற்றும் மரபியல் துறை,

நெல் ஆராய்ச்சி மையம், திருநர், திருவள்ளூர் மாவட்டம் - 602025
மின்னஞ்சல்: sudhashapat@gmail.com

விவசாயப் பொருட்களை
வாங்கிடவும் விற்றிடவும்
அணுகலாம்.



தரம் மட்டுமே எங்கள் இலக்கு... <http://agrisakthi.com>

எங்களிடம்

- பனை வெல்லம்
- தரமான மிளகு
- தரமான ஏலக்காய்
- நாட்டுச்சக்கரை
- கஸ்தூரி மஞ்சள்
- பசு மஞ்சள்
- கடுக்காய்
- கொப்பரை தேங்காய்
- எள்
- அனைத்து செக்கு
எண்ணெய்கள் மற்றும் நெய்

மேலும் விபரங்களுக்கு

உட்பட அனைத்தும் கிடைக்கும்.

அக்ரிசக்தி 99407 64680

முருகுதமிழ் அறிவன் எழுதும்

நம் நலம் நம் கையில்

3

குழந்தை தன்னால் வளரும்... சில மேற்குறியீடுகள்



எதற்காக இக்குறியீடுகள்?

குழந்தை வளர்ப்பு என்பது (பச்சிளம் குழந்தை முதல் சுமார் ஐந்து வயது வரை உள்ள குழந்தைகள்) ஒரு கலை என்று பலர் கூறுவதைக் கேட்டிருக்கிறோம். அவ்வாறான கூற்றைக் கேட்டுக் கேட்டு கலை சிலருக்கு மட்டும் வரும் என்ற மனநிலை தற்காலத்தில் பலருக்கும் நிலவுகிறது. பயிற்சியினால் கலையையும் கற்றுக் கொள்ளலாம். குழந்தை வளர்ப்பின் அறிவியல் முறைகளை நமது சித்தமருத்துவமுறை தன்னுள்ளே ஏற்றுக் கொண்டே பரிமளித்திருக்கிறது. எனவே

இந்தப் பகுதியில் சொல்லப்படும் சில மேற்குறியீடுகள் குழந்தை வளர்ப்பு தொடர்பாக அனைவரும் அறிந்து கொள்ள வேண்டிய குறியீடுகளேயாகும்.

உணவின் வழிக் குறியீடுகள்

குழந்தைகளை அவற்றின் உணவு எடுக்கும் நிலையை வைத்து மூன்றாகப் பிரிக்கலாம் என்று ஏற்கனவே பார்த்தோம். அவை குழந்தை தாய்ப்பால் மட்டும் எடுக்கும் காலம் (முற்காலத்தில் இரண்டு வயது வரை, தற்காலத்தில் இதனை ஒரு வயதாகச் சுருக்கி விட்டோம்!), தாய்ப்பாலும் சோறும் எடுக்கும்

காலம் (மூன்று வயது வரை), முழுதாக சோற்றுணவுக்கு குழந்தை வந்துவிடும் (நான்கு வயது முதல்) காலம் என்பனவே அவை.

தாய்ப்பால் மட்டும் கொடுக்கும் காலத்தில்தாய்தன் உணவில் அதிகக் கவனம் கொண்டிருக்க வேண்டும் என்று சென்ற பகுதியிலேயே பார்த்தோம்.

தாய்ப்பால் வேண்டிய அளவு சுரக்காத பெண்கள் அம்மான்பச்சரிசிக் கீரை போன்றவற்றை உணவில் அதிகம் எடுத்துக் கொண்டால் தாய்ப்பால் சுரப்பு அதிகரிக்கும். கொட்டைப் பாக்கு அளவுக்கு கீழானெல்லியை (இலை, செடி வேர் போன்ற அனைத்தையும்) அரைத்து பசும்பாலில் கலந்து 20 நாள் தாய் எடுத்தால் நல்ல தாய்ப்பால் சுரக்கும். ஆலம் விழுதை (இளம் விழுது) கொட்டைப்பாக்களவு அரைத்தது, பசும்பாலில் கலந்து தாய் எடுத்தாலும் நல்ல தாய்ப்பால் சுரப்பு ஏற்படும்.

அதிக தாய்ப்பால் பற்றாக்குறை நிலையில் பிறந்த குழந்தைகளுக்கு ஒரு பங்கு பசும்பாலில் ஒரு பங்கு நீர் விட்டுக் கலந்து இரண்டும் ஒன்றரைப் பங்காக வரும் வரை காய்ச்சி சர்க்கரை சிறிது சேர்த்துக்

கொடுப்பது குழந்தைகளுக்கான இயல்பான உணவு முறை.

தாய்ப்பால் கொடுக்கும் கோடைக்காலமானால் பெண்கள் தினமும் காலையில் குளித்து விடுவது அவசியம். அது உடல் சூட்டை மட்டுப்படுத்தி, தாய்ப்பாலின் மூலம் உணவுச் சூடு குழந்தைக்குச் செல்லாது காக்கும். தாய்ப்பால் கொடுக்கும் பெண்கள் தம்பதிச் சேர்க்கையையும் மட்டுப்படுத்திக் கொள்ள வேண்டும் என்று சித்தமருத்துவம் அறிவுறுத்துகிறது. ஊனுண்ணும் உணவுப் பழக்கம் கொண்டவர்கள் வாளை மீன், செம்மறியாட்டு ஊன் போன்றவற்றை எடுக்கக் கூடாது. வெள்ளாட்டு வற்றல், உலர் சுராமீன் போன்றவற்றை அளவோடு எடுக்கலாம். வேண்டா ஊனை உண்டுவிட்டுத் தாய்ப்பால் கொடுக்கும் நிலையில், தாய்ப்பால் வழியாக ஏற்படும் மாந்தம், குழந்தைகளுக்கு இசிவு நோய் வரை (ஃபிட்சு) எடுத்துச் செல்லும் வாய்ப்புள்ளது. (கைகால் இழுவை, விழி செருகுதல், உடல் சில்லிடுதல் போன்றவை அறிகுறிகள்).

இரண்டாம் உணவு நிலைக் குழந்தைகளுக்கு உணவளிக்கும் போது, சோற்றுணவை

பெரும்பாலும் பகல் உணவாகக் கொடுக்க வேண்டும். அதுவும் தாய்ப்பால் கொடுத்து அது சீரணமான பின் (மூன்று மணி நேரமாவது கழித்து) சோற்றுணவைக் கொடுக்க வேண்டும். சோற்றில் சிறிதளவு பருப்பும் சிறிதளவு நெய்யும் சேர்க்கலாம். சிறு குழந்தைக்குப் போதும் என்று சொல்லத் தெரியாது. நாவுக்கு உப்பு ருசி பழகினால் கொடுக்கும் மட்டும் குழந்தை உண்ணும். எனவே இந்த இரண்டாம் நிலைப் பருவத்தில் உணவு கொடுப்பதில் கவனம் இருக்கவேண்டும். பெரும் பாலும் அதிக உணவைக் குழந்தைக்குச் செலுத்துவதாலேயே செரியாமையினால் குழந்தைக்கு சுகவீனம் ஏற்படும்.

உணவு தொடர்பான மாந்தம் ஏற்படும் குழந்தைகளுக்கு பால சஞ்சீவி மாத்திரை அல்லது கத்தூரி செந்தூர குளிகை நல்ல பலன்தரும். இவற்றின் அளவைச் சித்த மருத்தவர்களிடம் கலந்தாலோசித்துக் கொடுக்க வேண்டும்.

பழஞ்சோற்றின் மகிமை

முற்காலத்தில் சிறுவர்கள்



உட்பட அனைவரும் காலையில் நீராகரப் பழஞ்சோற்றை உண்பது வழக்கமாக இருந்தது. மட்பாண்டத்தில் சமைத்த புழுங்கல் அரிசிச் சோற்றில் ஊறவைந்த நீராகாரமும் மோரும் கலந்த காலை உணவு பித்தம், வாதம், கபம் என்ற முத்தோசத்தையும் போக்கும் வல்லமை மிக்கது. ஆற்று நீர் வாதம் போக்கும், ஊற்றுநீர் பித்தம் போக்கும், சோற்றுநீர் இரண்டும் போக்கும் என்பது சொலவடை. இக்காலத்தில் நீராகார உணவை கஞ்சி என்ற இழிசொல் இட்டுப் பழித்து விட்டோம். சிறுவர்களுக்குக் காலை உணவாக இட்லி, சப்பாத்தி போன்ற வறட்டு உணவுகளையே கொடுக்கிறோம். இந்த உணவுகள் குடலின் சூட்டைக் குறைப்பதில்லை.

குடலில் உயவுத் தன்மையையும் ஏற்படுத்தவதில்லை. பொதுவாக இதனால் சிறுவர்கள் கழுந்து நீண்டும், கண்கள் உட்சென்றும், பசியற்றும், சதைப்பற்றின்றியும் வளருகிறார்கள். மலைப் பிரதேசங்களை ஒட்டிய குளிர் மிகுந்த இடங்கள் தவிர மற்ற சமவெளிகளில் வாழும் அனைவரும் காலையில் நீராகாரம் சிறிது எடுப்பது ஒரு நல்ல உணவுப் பழக்கமாகும்.

வாத பித்த வைய வறட்சிகளை மாற்றி விடும் தாதுவும் உண்டாக்கும் தாகம் போக்கும்-

மாதர் மெச்ச

வாராகாரம் கொடுக்கும் மாமதுரத்தைக் கொடுக்கும்

நீராகாரத் தெளிவு நீர்

என்பது சித்தர் தேரையர் வாக்கு. எனவே ஐந்து வயதுக்கும் மேற்பட்ட சிறுவர், சிறுமியர், பெரியோர் அனைவரும் நீராகாரம் சிறிது காலையில் ஏற்பது நல்ல உடல் வலுவையும் நலத்தையும் உண்டாக்கும்.

பராமரிப்புக் குறிப்புகள்

மூன்று வயது வரை உள்ள குழந்தைப்பராமரிப்புக்குறிப்புகளில் குழந்தைகளுக்கான சுத்தமான துவைத்து உலர்த்திய உடைகள் முக்கியமானவை. அவற்றைத் தினப்படி துவைத்தும், மூன்று நாளைக்கு ஒருமுறையாவது

நல்ல சோப்புப் போட்டுத் துவைப்பதும் அவசியமானவை. வெதுவெதுப்பான நீரில் குழந்தைத்துணிகளை துவைப்பது நல்லது. கழிவு பட்ட துணிகளைத் தனியாகத் துவைத்து, சோப்பிலும், டெட்டால் கலந்த நீரிலும் அலசித் துவைப்பது அவசியம்.

இரண்டு வயதுக்கு மேற்பட்ட குழந்தைகளுக்கு பதினைந்து நாட்களுக்கு ஒருமுறை குடலைச் சுத்தம் செய்யத் தகுந்த பேதி மருந்தை அளிக்க வேண்டும். மூன்று நாளைக்கு ஒருமுறை தலையில் நல்ல எண்ணெய் வைத்துக் குளிப்பாட்ட வேண்டும். 3-5 வயது வரை உள்ள குழந்தைகளுக்கு மாதம் ஒருமுறையும், 5-7 வயது உள்ள குழந்தைகளுக்கு இரண்டு மாதத்திற்கு ஒருமுறையும், 7-10 வயது வரை மூன்று மாதத்திற்கு ஒருமுறையும் பேதி மருந்து கொடுப்பது அவசியம். இவை வயிற்றுப் பூச்சிகளையும் ஒழிக்கும்.

ஐந்து வயதுக்கு மேல் வாரத்திற்கு இருமுறை எண்ணெய் தேய்த்துக் குளிப்பாட்ட வேண்டும். பத்து வயது வரை சிறுவர்களுக்கு ஒன்றரை அங்குல நீளத்திற்கும் மேல் தலையில் முடி வைக்கக் கூடாது. இது அதிக வியர்வை ஏற்படுவதைத் தடுக்கும்.



வீட்டிலேயே கைக்கொள்ளத் தக்க சில வைத்திய முறைகள்

சில சமயங்களில் பிறந்த குழந்தைகளுக்கு கண்வலி ஏற்பட்டு கண்ணில் பீளை தள்ளும். சுகப் பிரசவத்தில் பிறக்கும் குழந்தையின் தாய், வெட்கை நோயால் பாதிக்கப்பட்டிருந்தால், குழந்தை வெளிவரும் சமயத்தில் ஏற்படும் தொற்றால் குழந்தைகளுக்கு இந்தக் கண்ணோய் வருவதுண்டு. முதலில் இமைகள் தடித்து, ஒரே நாளில் கண்களில் பீளை தள்ள ஆரம்பிக்கும். சுத்தமான வெந்நீரில் ஒரு தேக்கரண்டி போரிக் பவுடரைக் கலந்து அந்நீரைப் பஞ்சில் தோய்த்து குழந்தையின் கண்ணை மெதுவாக

இமைகளில் சுத்தம் செய்து விட்டால் இந்த வீக்கம் குறையும். கண்ணோய் பற்றாது. வீக்கம் குறையாதிருந்தால் மருத்துவரை நாட வேண்டும்.

சிலசமயம் பிறந்த குழந்தைகளின் நெஞ்சில் மார்க்காம்புகள் தனம் போல் சிறிது பெரிதாகி பால் வடியலாம். இதனைக் கள்ளப்பால் என்று சொல்வார்கள். இதனைப் பீய்ச்சி விடு என்று கிராமங்களில் சொல்வார்கள். அதனைச் செய்யக் கூடாது. ஆண் குழந்தைகள் உட்பட இது சிலசமயம் ஏற்படும். இது தானே சரியாகிவிடும். வெந்நீரில் குளிப்பாட்டும் போது சிறிது ஒத்தடம் போல் தேய்து விட்டாலே இது சரியாகிவிடும். தொடர்ந்த அறிகுறி இருந்தால் மருத்துவரிடம் ஆலோசிக்க வேண்டும்.

காய்ச்சல் அதிகமாக இருக்கும் வேளையில் பனிக்கட்டியைத் துணியில் கட்டி நெற்றியில் ஒத்தடம் கொடுப்பது; எய் டி கோலன் என்ற திரவ மருந்தை பஞ்சில் ஊற்றி நெற்றியில் பற்று போல போடுவது போன்றவை அதிகாய்ச்சலில் உடல் வெப்பத்தைக் குறைக்கப் பயன்படுத்தும் முறைகள். மருத்துவர்களிடம் ஆலோசித்து இவற்றில் வேண்டியதைக் கைக்கொள்ளலாம்.

மார்ச்சளி மிகுந்திருக்கும் பொழுதுகளில் ஒத்தடம் கொடுக்கும் முறை நல்ல பயன் தருவது. தவிட்டு ஒத்தடம் அல்லது கோதுமை மாவு ஒத்தடம் பொதுவாகப் பயன்படுத்தும் முறை. தவிட்டை அல்லது கோதுமை மாவை வாணலியில் வறுத்து, துணியில் முடிந்து பொறுக்கும் சூட்டில் நெஞ்சின் மீது ஒத்தடம் கொடுப்பது சளியைக் கரைத்து விடும். வெற்றிலையில் நல்ல எண்ணெய் தேய்த்து அணலில் (மெழுகுவர்த்திச் சுடர்) வாட்டி நெஞ்சில் ஒத்தடம் கொடுப்பதும் பாலப் பிள்ளைகளின் நெஞ்சுச் சளி கரைவதற்கு நல்ல பயன்தரும்.

சளிபிடித்துள்ள குழந்தைகளுக்கு குங்குமப் பூவை மஞ்சள் பொடியில் வைத்து நீர் விட்டுக் குழப்பி, அடுப்பில் வைத்து சிறிது சூடு செய்து

பொறுக்கும் சூட்டில் நெற்றியில் மூக்கில் பற்றுப் போடலாம். இதனால் தலையேற்ற நீர் மற்றும் கண்ணேற்றநீர் (சைனசுநீர்) இறங்கி தலைவலி, சளித் தொந்தரவுகள் நீங்கும்.

கட்டிகள் பழுக்காது வீங்கி இருந்தால், அரிசிமாவைச் சிறிது நீர்விட்டுக் கிளறி, வெற்றிலையில் பரப்பிக் கட்டியின் மீது பொறுக்கும் சூட்டில் இளக்கமாக துணியை வைத்துக் கட்டி விடுவதும் மருத்துவர்கள் ஒப்புக் கொண்ட மருத்துவமுறை. இது கட்டிகளை பழுக்க வைத்து உடைத்து விடும். சீழும் கெட்ட இரத்தமும் கட்டிகள் உடைந்து வந்து விடும். கட்டியும் ஆறும்.

பொதுவான குழந்தை நோய்களாக மாந்தம், கரப்பான், சுரம், மலவாதம் போன்றவை அடையாளப்படுத்தப் படுகின்றன. பொதுவான குழந்தைகளுக்கான சித்த மருந்துகளாக கத்தூரி (கஸ்தூரி) மாத்திரை, சஞ்சீவி மாத்திரை, சஞ்சீவி இலேகியம் போன்றவை அறியப்படுகின்றன. இவற்றின் குணம், பயன்படும் அளவு, பயன்படும் முறைகளைத் தெரிந்து வைத்துக் கொள்வது குழந்தை வளர்ப்பில் நல்ல உதவியைத் தரும்.

தொடரும்....

சிறுதானியங்கள்



சிறுதானியங்களின் மகத்துவங்கள்

சிறுதானிய உணவின் முக்கியத்துவத்தை உணர்த்தும் வகையில் ஐக்கிய நாடுகள் சபை 2023 ஆம் ஆண்டை சர்வதேச சிறுதானிய ஆண்டாக அறிவித்துள்ளது. அரிசி, கோதுமை, பார்லி போன்ற தானியங்களுடன் ஒப்பிடும்போது சிறுதானியங்கள் அதிக ஆற்றலைத் தரக்கூடியவை. இவற்றில் அதிக அளவு நார்ச்சத்தும், கால்சியம், இரும்பு, புரதச்சத்து மற்றும் வைட்டமின்கள் உள்ளது. மற்ற

தானியங்களுடன் ஒப்பிடும் போது இவற்றில் பைடிக் அமிலம் குறைந்து காணப்படுகிறது. இவற்றை அதிக அளவு உட்கொள்வதால் உடல் பருமன், சர்க்கரை நோய் மற்றும் இரத்தக் கொதிப்பு போன்ற நோய்கள் வராமல் பாதுகாத்து கொள்ளலாம். சிறுதானியங்கள் இயற்கை நமக்கு அளித்த சத்தான உணவாகும். அரிசி, கோதுமைக்கு மாற்றாக எதைச் சாப்பிடலாம் என்ற தேடலில் சர்வதேச



அளவில் இன்று முன் நிற்பவை சிறுதானியங்கள்தான்.

சிறுதானியங்களில் சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, தினை, சாமை, வரகு, பனிவரகு, குதிரை மற்றும் குலசாமை போன்றவை பெருமளவு வறண்ட நிலப்பகுதிகளிலும், வாலி மலைப்பகுதிகளிலும் மற்றும் மானாவாரியாகவும் அதிக அளவு பயிரிடப்பட்டு வந்தன. எனவே, இவைகள் நீர்வளம் இல்லாத பகுதிகளான புன்செய் நிலங்களில் அதிக அளவு சாகுபடி செய்யப்படுவதால் புன்செய் நிலப்பயிர்கள் எனவும் அழைக்கப்படுகின்றன.

கம்பு:

சிறுதானியமான கம்பில் பல உடலுக்கு தேவையான சத்துகளும், வேதிப்பொருள்களும், வைட்டமின்களும் நிறைந்துள்ளன. இந்த கம்பை தொடர்ந்து உணவாக கொள்பவர்களுக்கு உடலில் நோயெதிர்ப்பு திறன் மேம்பட்டு உடலை பல நோய்களின் தாக்கத்திலிருந்து காக்கிறது. கம்பு வயிற்றின்



அமிலத்தன்மையை குறைத்து வயிற்றுப்புண் உருவாவதைத் தடுத்து செரிமானத்தை மேம்படுத்துகிறது. கோலஸ்ட்ரால் அளவை சீராக்க கம்பு உதவுகிறது. கல்லீரலில் கற்கள் உருவாவதைத் தடுக்கிறது.

கேழ்வரகு:

ஏழை முதல் பணக்காரர் வரை அனைவருக்கும் ஊட்டமளிக்கக் கூடிய சத்து மிகுந்த மலிவான உணவாகும். கேழ்வரகில் புரதம், தாது உப்பு, சுண்ணாம்பு சத்து, இரும்புச் சத்து மற்றும் முக்கிய உயிர்சத்துக்களும் உள்ளன. கேழ்வரகில் மிகவும் அதிகப்படியான சுண்ணாம்புச்சத்து காணப்படுவதால் (100 கிராமில் ஏறத்தாழ 364 மில்லி கிராம் உள்ளது) எலும்பு தேய்மானத்தைக் குறைத்து எலும்புகளை உறுதி செய்யும். ராகியில் டிரிப்டோபான் என்ற அமினோ அமிலம் உள்ளது, இது பசியைக் குறைத்து எடையைக் கட்டுக்குள் வைக்க உதவுகிறது. மேலும், இதில் உள்ள பைட்டோகெமிக்கல்கள் செரிமானத்தை மெதுவாக்க உதவுகின்றன. இதன் மூலம் இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரை



அளவுகட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்க உதவுகிறது. ராகி சாப்பிடுவது வளரும் குழந்தைகளின் எலும்பு வளர்ச்சிக்கும், பெரியவர்களின் எலும்பு ஆரோக்கியத்தைப் பேணுவதற்கும் உதவுகிறது.

சாமை :

அசதியையும், தளர்ச்சியையும் நீக்குவதற்கு ஏற்ற சரிவிகத உணவு சாமை ஆகும். சர்க்கரை நோயாளிகள் அதிகம் உள்ள நாடாக இந்தியா கருதப்படுகிறது. சர்க்கரை நோயைக் கட்டுப்பாட்டில்



கொண்டுவர முக்கியத் தேவை நார்சத்து. சர்க்கரை நோயாளிகளுக்கு உகந்தது. இதனை உணவாக உட்கொள்ளும் போது நீரிழிவு நோய் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறது. இரத்தத்தில் சர்க்கரை அளவு அதிகமாகாமல் தடுக்கக்கூடிய சிறந்த தானியம் சாமையாகும். இரத்தசோகையைக் குணப்படுத்தும். உடலில் கொழுப்பு படிவதைத் தடுக்கும். இது மட்டுமல்லாமல் வயிற்றுக் கோளாறுகளுக்கும் சாமை அரிசி நல்லதொரு மருந்தாகவும் திகழ்கிறது.

தினை:

தேனும், தினையும் தெவிட்டாத பண்டம்



என்பது நம் முன்னோர்கள் கருத்து. இத்தகைய சிறப்பு மிக்க தினையில் புரதச்சத்து மிகுந்து காணப்படுகிறது. 100 கிராம் தினையில் புரதச்சத்து 12.3 கிராம் மற்றும் 3.3 மில்லி கிராம் தாது உப்புக்களும் உள்ளது. நோய் எதிர்ப்பு சக்தி அதிகரிக்கும். இரத்தத்தில் உள்ள சர்க்கரை மற்றும் கொழுப்பின் அளவைக் கட்டுப்படுத்தும். தினையில் நார்சத்து அதிகம் உள்ளதால் ஆரோக்கியமான செரிமானத்தை மேம்படுத்த உதவுகிறது.

வரகு:

சிறு தானியங்களில் வரகு அதிக வறட்சியைத் தாங்கி வளரக்கூடியது. வரகரிசியில் புரதம், இரும்பு மற்றும் சுண்ணாம்புச் சத்துக்கள் உள்ளன. வரகு உடல் கனத்தைக் குறைக்கக் கூடியது.

நார்சத்து 100 கிராம் வரகில் 9 கிராம் நார்சத்து உள்ளதால் செரிமானத்தை சீராக்குகிறது.



பனிவரகு:

சிறு தானியங்களிலேயே மிகவும் குறைந்த நாட்களில் (65 முதல் 75 நாட்களில்) விளைச்சலைத் தரக்கூடிய பயிர் பனிவரகாகும். பனிவரகு பனியின் ஈரத்திலேயே விளையக்கூடியது என்ற பொருள்படவே இப்பயிருக்கு பனிவரகு என்று பெயர் இடப்பட்டிருக்கிறது. குறைந்த தண்ணீர் நிறைந்த விளைச்சலையும், இலாபத்தையும் தரக்கூடிய ஒரே பயிர் சிறுதானியங்கள் மட்டுமே. 100 கிராம் பனிவரகில் 12.5 கிராம் புரதமும், 1.9 கிராம் தாது உப்புக்களும் உள்ளது.



இதன் கதிர்கள் குதிரையின் வால் போன்று காட்சியளிப்பதால் இது குதிரைவாலி எனப் பெயர் பெற்றது. சிறுதானியங்களிலேயே அதிகப்படியான இரும்புச்சத்தும், நார்ச்சத்தும், தாது உப்புகளும் குதிரைவாலி அரிசியில் உள்ளது. உதாரணமாக 100 கிராம் குதிரைவாலி அரிசியில் 15.2 மில்லி கிராம் இரும்புச்சத்தும், 10.1 மில்லி கிராம் நார்ச்சத்தும் மற்றும் 4.4 மில்லி கிராம் தாது உப்புக்களும் உள்ளது. சர்க்கரை நோய்க்கு ஏற்ற உணவு குதிரைவாலி. இதய நோய்கள் வராமல் பாதுகாக்கும்.

இவ்வாறு சான்று பெற்ற வேளாண் ஆலோசகர் (சிறு தானியங்கள்) செல்வி.த.சூர்யா அவர்கள் வேளாண்மை அலுவலர் தெரிவித்துள்ளார்.



குதிரைவாலி :

கட்டுரையாளர் :

செல்வி. த. சூர்யா

வேளாண்மை அலுவலர்,

பூச்சிக்கொல்லி பரிசோதனை நிலையம்,

தருமபுரி - 636705

மின்னஞ்சல்: suryatcss3110@gmail.com

சாகுபடி



இராகி சாகுபடி தொழில்நுட்பங்கள்

உணவே மருந்து என்பது நம் முன்னோர்களின் வாக்கு. ஆனால் தற்போது மருந்தே உணவு என்ற நிலைக்குத் தள்ளப்பட்டுள்ளோம். அன்றைய காலத்தில் நோயின் பாதிப்பு மிகவும் குறைவாகவே இருந்தது. ஆனால் தற்போது உணவுப் பழக்கம் முழுவதும் மாறுபட்டுள்ளதால் பலவகையான நோய்தாக்குதலுக்கு நாம் தள்ளப்பட்டுள்ளோம். இதிலிருந்து விடுபட கேழ்வரகினை

நாள்தோறும் உணவுடன் சேர்த்துக் கொண்டால் சர்க்கரைவியாதி, இருதயநோய் மற்றும் சுண்ணாம்புச்சத்து பற்றாக்குறை போன்ற பிரச்சனைகளில் இருந்து விடுபடலாம். மருத்துவர்களும் மக்களுக்கு கேழ்வரகு போன்ற சிறுதானியங்களையே பரிந்துரை செய்கின்றனர்.

கேழ்வரகில் மற்ற தானியங்களைக் காட்டிலும் சுண்ணாம்புச்சத்து (கால்சியம்),

இரும்புச்சத்து, புரதச்சத்து மற்றும் நார்ச்சத்து ஆகியவை அதிகமாக உள்ளதால் வேளாண் விஞ்ஞானிகளும் இதனை பரிந்துரை செய்கின்றனர். நல்ல பருவமழை இருந்தால் கேழ்வரகு இறவையைக் காட்டிலும் மானாவாரியில் அதிக இலாபம் தரவல்லது.

பருவம்:

ஆடி மற்றும் புரட்டாசிப் பட்டங்களில் கேழ்வரகை மானாவாரிப் பயிராக பயிரிடலாம்.

நிலம் தயாரித்தல்:

செம்மண் மற்றும் இருமண் கலந்த நிலங்கள் கேழ்வரகு பயிரிட உகந்தவையாகும். நிலத்தை இரண்டு முறை நன்கு உழவு செய்த பின்பு, மூன்றாவது உழவில் தொழு உரம் பயன்படுத்தி பயிரிட்டால் கேழ்வரகு அதிக இலாபத்தைத் தரும். இதுபோன்ற இயற்கை உரங்களைப் பயன்படுத்தும் பொழுது நிலத்தின் ஈரப்பதம் அதிக நாட்களுக்குப் பாதுகாக்கப்படுகிறது.

நாற்றாங்கால் விதைப்பு:

கேழ்வரகில் மகசூலை அதிகரிக்க தூர்களின் எண்ணிக்கையை அதிகரிக்க வேண்டும். அதற்கு சரியான பயிர் இடைவெளியைக் கடைபிடிக்க வேண்டும். எனவே நாற்றாங்கால் விதைப்பு இறவைக்கு

மட்டுமின்றி மானாவாரிக்கு ஏற்றதாகும். நாற்றாங்கால் முறையில் பயிரிட எக்டருக்கு 5 கிலோ விதையளவும் தேவைப்படுகிறது. ஒரு எக்டர் பயிரிட 12.5 சென்ட் நாற்றாங்கால் தேவைப்படுகிறது. பாசனத்திற்கு ஏற்ப பாத்திகளை அமைத்துக் கொள்ள வேண்டும். பாத்திகளின் அளவு 10 முதல் 20 அடிவரையும், பாத்திகளின் இடைவெளி 30 செ.மீ வரையும் இருக்கலாம்.

நடவு:

17 முதல் 20 நாட்கள் வயதுடைய நாற்றுகளை ஒரு குத்துக்கு 2 அல்லது 3 நாற்றுக்களை 7.5 செ.மீ இடைவெளியில் நடவு செய்யலாம். வளர்ச்சியை அதிகரிக்க நுண்ணூயிர் உரங்களைப் பயன்படுத்தலாம்.

உரநிர்வாகம் :

ஒரு எக்டர் நிலத்தில் 12.5 டன் மக்கிய தொழுஉரத்தை கடைசி உழவின் போது பரப்பி பின்னர் உழ வேண்டும். பொதுவாக மண்பரிசோதனை முடிவுக்கு ஏற்ப உரமிட வேண்டும். மண்பரிசோதனை செய்யாவிட்டால் தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை எக்டருக்கு முறையே 60:30:30 கிலோ இட வேண்டும். விதைக்கும் போதே அடியுரமாக மணி மற்றும் சாம்பல்



சத்துக்களை முழுவதுமாக இடவேண்டும். தழைச்சத்தை மட்டும் பாதி அளவு இட்டு மீதமுள்ளதை சரிபாதிதாகப் பிரித்து மேலுரமாக இருமுறை, விதைத்த 25 - 30 மற்றும் 40 - 45வது நாட்களில் இடவேண்டும். பருவமழை சரியாக இல்லாத காலங்களில் மீதமுள்ள தழைச்சத்து 50 விழுக்காட்டையும் ஒரே தடவையில் மண்ணின் ஈரத்தன்மைக்கேற்ப மேலுரமாக இடலாம்.

நுண்ணுயிர் உரங்கள் :

10 பாக்கெட் (2000 கிராம்) அஸோபாஸ் உயிர் உரத்தை 25 கிலோ மண் மற்றும் மக்கிய தொழு உரத்துடன் கலந்து ஒரு எக்டர் நிலத்தில் பரப்பலாம். இறவையில் 5 பாக்கெட் அஸோபாஸ் உயிர் உரத்தை 40 லிட்டர் தண்ணீரில்

கலந்து ஒரு எக்டரில் தேவையான நாற்றுகளை 15 லிருந்து 30 நிமிடம் வேர் மூழ்கும் படி நனைத்தும் நடவு செய்யலாம்.

களைநிர்வாகம் :

விதைத்த அல்லது நாற்றுநட்ட 18ஆம் நாள் ஒரு களையும், 45 ஆம் நாள் மற்றொரு களையும் எடுக்க வேண்டும் (அல்லது) ஒரு எக்டருக்கு 2 லிட்டர் பூட்டாகுளோர் அல்லது 3 லிட்டர் பென்டிமெத்தலின்களைக் கொல்லியை 625 லிட்டர் தண்ணீருடன் கலந்து நாற்று நட்ட மூன்றாம் நாள் கை தெளிப்பான் கொண்டு தெளிக்கவேண்டும்.

பயிர்பாதுகாப்பு பூச்சிகள் :

கேழ்வரகைப் பொதுவாக பூச்சிகள் அதிகம் தாக்குவதில்லை. எனினும் பருவ மாற்றத்திற்கு ஏற்ப வெட்டுப்புழுக்கள், தண்டு துளைப்பான்கள், சாறு உறிஞ்சும் பூச்சிகளான இலைப்பேன், வேர் அசுவுணி முதலிய பூச்சிகள் தென்படலாம். வெட்டுப்புழுக்களைக் கட்டுப்படுத்த எமாமெக்டின் பென்சோஏட் 8 கிராம்/ 12 லிட்டர் தண்ணீரில் அல்லது புளுபென்டமைடு 10 மிலி/ 12 லிட்டர் தண்ணீரில் கலந்து தெளிக்கவும். தண்டு துளைப்பான்களைக் கட்டுப்படுத்த தூர்கட்டும் பருவத்திலும்,

பூக்கும் பருவத்திலும் மேலே கூறப்பட்ட பூச்சிக்கொல்லி மருந்தினையே பயன்படுத்தலாம். வேர் அசுவிணியைக் கட்டுப்படுத்த டைமித்தோயேட் 0.03 சதம் கலவையை வேர்ப் பகுதியில் ஊற்றவும் சாறு உறிஞ்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த மேலே குறிப்பிடப்பட்ட ஏதேனும் ஒரு பூச்சிக் கொல்லியைப் பயன்படுத்தலாம்.

நோய்கள் :

கேழ்வரகினை குலைநோய், செம்புள்ளி நோய் மற்றும் தேமல் நோய் ஆகியவை தாக்கும். குலைநோயினைக் கட்டுப்படுத்த 200 கிராம் பெவிஸ்டின் மருந்தினை நட்ட 20லிருந்து 45 நாட்களில் நீரில் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். செம்புள்ளி நோயைக் கட்டுப்படுத்த ஒரு எக்டருக்கு எடிபென்பாஸ் 500 மில்லி அல்லது மேன்கோசெப் 1 கிலோ என்ற அளவில் நீருடன் கலந்து தெளிக்க வேண்டும். தேமல் நோயினைக் கட்டுப்படுத்த நோய் தாக்கிய செடிகளை முதலில் அகற்றவும். இவை தத்துப்பூச்சிகளால் பரவுவதால் அதைக் கட்டுப்படுத்தடெமட்டான் அல்லது இமிடாகுளோபிரிட் (200 மில்லி/எக்டர்) நோய் தோன்றியவுடன் மற்றும் 20 நாட்கள்



கழித்து மறுமுறை என்று இருமுறை தெளிக்கவேண்டும்.

அறுவடை, சேமிப்பு:

கதிர்கள் நன்கு காய்ந்து மணிகள் முற்றிய பிறகு குறைந்தது இருமுறையாவது அறுவடை செய்யவும். பின்பு கதிர்களைக் களத்தில் காயவைத்து, அடித்து விதைகளைப் பிரித்தெடுக்கவும், பிறகு விதைகளை நன்றாக காயவைத்து, சுத்தம் செய்து சேமித்து வைக்க வேண்டும். மேற்கூரிய முறைகளில் உயர்விளைச்சல் இரகங்களைப் பயன்படுத்தி சீரியசாகுபடி குறிப்புகளைக் கடைப்பிடித்தால் அதிக மகசூல் பெறுவதோடு அதிக இலாபத்தையும் அடையலாம்.

எண்ணற்ற வழிகள் இருந்த போதும், கீழ்க்கண்ட முறைகளைத் தவறாமல் கடைபிடித்தால் கட்டாயம் இலாபம் உண்டு.

• பயிர் எண்ணிக்கை, அசோபாஸ் உயிர் உர விதை நேர்த்தி

• சூடோமோனஸ் உயிர் பூஞ்சாணக்கொல்லி விதைநேர்த்தி

• அதிக இலாபம் மற்றும் மண் நலத்தைக் காக்கும் வகையில் 4:1 (அல்லது) 8:2 என்ற அளவில் கேழ்வரகுடன் துவரை அல்லது மொச்சையை ஊடுபயிரிடுதல் அவசியம்.

• நாற்று நட்ட 18 லிருந்து 25 நாட்களில் ஒரு களையெடுப்பு.

• குலைநோய் தாக்கா வண்ணம் சூடோமோனஸ் தெளிப்பு.

• 70 முதல் 80 விழுக்காடு கதிர்கள் முற்றிய நிலையில் தாமதிக்காத அறுவடை.

• சுத்தம்செய்யப்பட்ட களத்தில் கல் மற்றும் மண் கலக்காத வகையில் தானியத்தை பிரித்தெடுத்தல்.

• பூஞ்சாணம் தாக்காத தீவனத்திற்கு ஏற்ற வகையில் தாள்களை நன்கு காயவைத்து முறையாக சேமித்தல்.

எனவே அனைத்து

விவசாயிகளும் ஆண்டுக்கு ஒரு முறையாவது சிறுதானியப் பயிரினை பயிரிட்டு, அதனை அன்றாட வாழ்வில் பயன்படுத்தி உடல்நலம் பேணிக்காத்திடுமாறு ஹைதராபாத்தில் உள்ள இந்திய சிறுதானிய ஆராய்ச்சி நிறுவனம் வழங்கிய பயிற்சியில் சான்று பெற்ற ஆலோசகர் (சிறுதானியங்கள்) மா.சௌந்தர்ராஜன், வேளாண்மை அலுவலர், நாமக்கல், இந்திய சிறுதானிய ஆராய்ச்சி நிறுவனம் மூலம் வழங்கப்படும் பயிற்சிகளில் சிறுதானிய தொழில் முனைவோர், உழவர் உற்பத்தியாளர்கள் குழுக்கள் மற்றும் விவசாயிகள் பங்கு கொண்டு இந்நிறுவனத்தின் மூலம் வழங்கப்படும் தொகுப்பு நிதியினை பெற்று பயனடையுமாறு கேட்டுக்கொண்டுள்ளார்.

மேலும் விவரங்களுக்கு இயக்குநர், இந்திய சிறுதானிய ஆராய்ச்சி நிறுவனம், ராஜேந்திரநகர், ஹைதராபாத், தொலைபேசி எண்: 040 24599382 என்ற எண்ணில் தொடர்பு கொள்ளலாம்.

கட்டுரையாளர் :

திரு. மா. சௌந்தர்ராஜன்

வேளாண்மை அலுவலர்,

நாமக்கல் மாவட்டம்.

மின்னஞ்சல்: aosoundar@gmail.com

பாராட்டு



பவானி சாகர் வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையத்திற்கு சிறந்த விதை உற்பத்தி மையத்திற்கான விருது

பவானிசாகர் ஆராய்ச்சி தமிழ்நாடு பல்கலைக்கழகத்தின் 1955 ஆம் ஆண்டு ஈரோடு மாவட்டத்தில் பவானிசாகரில் வருகிறது. இந்த நிலையத்தில் வேளாண் சார்ந்த பிரச்சனைகளை

வேளாண்மை நிலையம், வேளாண்மைப் கீழ் முதல் உள்ள செயல்பட்டு

கண்டறிந்து அதற்கான தகுந்த ஆலோசனைகள், புதிய வேளாண் தொழில்நுட்பங்கள், நேரடி களப்பயிற்சிகள், செயல்முறை விளக்கங்கள், மாதிரி திடல்கள், முதல்நிலை செயல் விளக்க திடல்கள், வயல்வெளி ஆய்வுகள், புதிய ரகங்களின் வெளியீடு, விதை உற்பத்தி மற்றும் இதர விரிவாக்க பணிகளை மாவட்டத்தில் உள்ள

விவசாயிகளுக்கு வழங்கி வருகிறது.

தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகத்தின் கீழ் செயல்பட்டு வரும் ஆராய்ச்சி நிலையங்களில் பவானிசாகர் வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலையம் 2023 ஆம் ஆண்டிற்கான சிறந்த விதை உற்பத்திக்கான விருதை விவசாயம் மற்றும் ஊரக வளர்ச்சிக்கான தேசிய வங்கியின் (நபார்டு) தலைவர் திரு. கே. வி. ஷாஜி அவர்களிடமிருந்து பவானிசாகர் வேளாண்மை ஆராய்ச்சி நிலைய பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் முனைவர் ந. சக்திவேல் அவர்கள் 54 ஆவது நிறுவன நாள் நிகழ்வில் பெற்றுக் கொண்டார்.

மேலும் “சிறந்த விதை உற்பத்திக்கான விஞ்ஞானி விருதை” பயிர் இனப்பெருக்கவியல் மற்றும் மரபியல் துறை இணை பேராசிரியர் முனைவர். அமுதா அவர்களும், 25 ஆண்டுகள் சிறப்பாக பணியாற்றியமைக்கான சிறப்பு விருதை ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் வேளாண் மேற்பார்வையாளர் திரு. கோபி அவர்களும் பெற்றுக் கொண்டார்கள்.

இந்த நிகழ்வில் தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக்கழகத்தின்



துணைவேந்தர் முனைவர் வே.கீதாலட்சுமி, முன்னாள் துணைவேந்தர்கள் முனைவர் கே.ராமசாமி, முனைவர் முருகேச பூபதி, பல்கலைக்கழகத்தின் பதிவாளர் முனைவர் தமிழ் வேந்தன், இயக்குனர்கள் மற்றும் முதன்மையர்கள் கலந்து கொண்டு சிறப்பித்தனர்.

இவ்விருது பெற உறுதுணையாக இருந்த ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் முனைவர்கள் ரேணுகாதேவி, ரமா, சக்தியசீலன், அமுதா, சுந்தரவதனா, வாகேஸ்வரன், ஷோபா திங்கள்மணியன், உத்தராசு, செந்தில்வளவன் மற்றும் ப. சிவசக்திவேலன் உள்ளிட்ட விஞ்ஞானிகள் மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையத்தின் பணியாளர்கள் அனைவருக்கும் பேராசிரியர் மற்றும் தலைவர் முனைவர் ந. சக்திவேல் அவர்கள் வாழ்த்துக்களை பகிர்ந்து கொண்டார்.

நிகழ்வு



தனலட்சுமி சீனிவாசன் பல்கலைக்கழகத்தில் நடைபெற்ற வேளாண் கண்காட்சி

பெரம்பலூரில் உள்ள தனலட்சுமி சீனிவாசன் பல்கலைக்கழகத்தின் சார்பில் வேளாண்மைக் கல்லூரி அரங்கத்தில் கடந்த ஜூன் மாதம் 14, 15 மற்றும் 16 ஆகிய தேதிகளில் 3 நாட்கள் வேளாண்மைக் கண்காட்சி நடைபெற்றது. இந்த கண்காட்சியின் துவக்க விழாவுிற்கு தனலட்சுமி சீனிவாசன் பல்கலைக்கழக வேந்தர் சீனிவாசன் தலைமை வகித்தார். தனலட்சுமி வேளாண்மை கல்லூரி முதல்வர் சாந்தா கோவிந்த் வரவேற்றார். இந்த வேளாண் கண்காட்சியை தமிழ்நாடு வேளாண் உற்பத்தி ஆணையர் மற்றும் அரசு

முதன்மைச் செயலாளர் அபூர்வா துவக்கி வைத்துப் பேசினார். அவர் பேசியதாவது: வேளாண்மை சார்ந்த படிப்புகளை பயிலும் மாணவர்கள் அதனை ஒரு பட்டப் படிப்பாக மட்டுமே பார்க்கின்றனர். தொடர்ந்து அந்த துறையில் தங்களை ஈடுபடுத்திக் கொள்வதில்லை, அதனை விட்டுத் தாங்கள் படித்த படிப்பினை அந்த துறைக்கு பயன்படும் வகையில் செயலாற்றிட வேண்டும். மேலும் வருகின்ற காலகட்டத்தில் போர் நடைபெறுகிறது என்றால் அது உணவுக்காகவும் தண்ணீருக்காகவும் தான் இருக்கும். எனவே உணவு உற்பத்தி என்பது

அத்தியாவசியமான ஒரு செயல் என்பதால் அனைவரும் உணவு உற்பத்தியிலும் விவசாயத்திலும் ஈடுபட வேண்டும். அது புண்ணியமான காரியம் என்றும் தெரிவித்தார். வேளாண்மை மற்றும் உழவர் நலத்துறை அமைச்சர் திரு. எம்.ஆர்.கே. பன்னீர்செல்வம் அவர்கள் சிறப்புரையாற்றி கண்காட்சி அரங்குகளைப் பார்வையிட்டார்.

நிறைவு விழாவுக்கு தலைமை வகித்த தனலட்சுமி சீனிவாசன் பல்கலைக் கழக வேந்தர் அ. சீனிவாசன், காட்சிப்படுத்தப்பட்டிருந்த வேளாண் கருவிகளை பார்வையிட்டார். நிறைவு விழாவில், இந்திய வானிலை ஆய்வு மைய முன்னாள் இயக்குநர் எஸ். ஆர். ரமணன், அஸ்வின்ஸ் குழுமத் தலைவர் கணேசன் உள்ளிட்ட பலர் பங்கேற்றனர்.

இந்தக் கண்காட்சியில், விவசாயத்துக்குத் தேவையான நவீன கருவிகள், உபகரணங்கள், இயந்திரங்கள் காட்சிப்படுத்தப்பட்டிருந்தன. பல்வேறு விதமான சிறுதானியங்கள்

உள்ளிட்ட பாரம்பரிய விதைகள், இயற்கை உரங்கள், மேலும் விவசாயத்தை மேம்படுத்துவதற்குத் தேவையான நீர்ப்பாசன வழிமுறைகள், மதிப்புக் கூட்டுதலுக்கான ஆலோசனைகள், விவசாயிகளுக்கான அரசின் திட்டங்கள் மற்றும் மானியங்கள் குறித்து 100-க்கும் மேற்பட்ட அரங்குகள் அமைக்கப்பட்டிருந்தன. இந்தக் கண்காட்சியை பெரம்பலூர் மாவட்டம் மட்டுமின்றி, வெளி மாவட்டங்களைச் சேர்ந்த சுமார் 30 ஆயிரத்துக்கும் மேற்பட்ட விவசாயிகளும், வேளாண் கல்லூரி மாணவ, மாணவிகளும் பார்வையிட்டனர். இந்த கண்காட்சியில் அக்ரிசக்தி சார்பில் விவசாயிகளுக்குத் தேவையான தொழில்நுட்ப ஆலோசனைகள் வழங்கப்பட்டது.



காமராஜ் எழுதும்

21ம் நூற்றாண்டில்
மூலிகை அறிவியல்

3

மூலிகை: ஒரு வேதியியல் தொழிற்சாலை



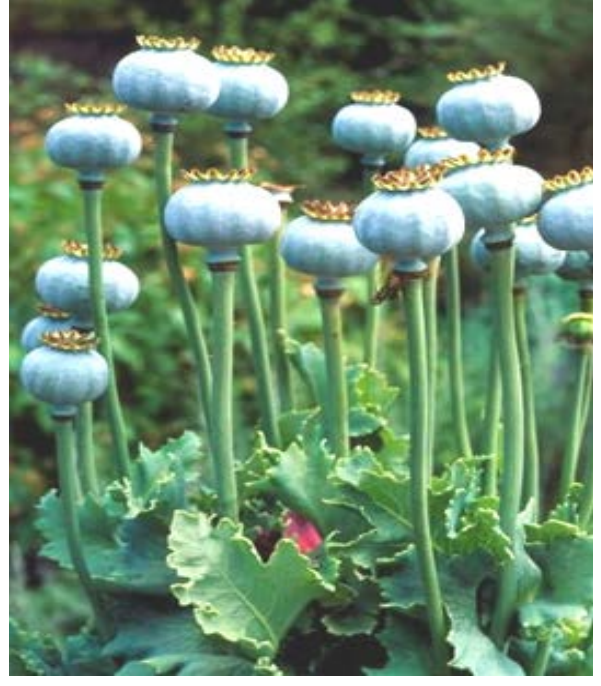
தாவரம் ஒன்றில் பொதுவாக காணப்படும் பச்சையம், நார், செல்லுலோஸ் போன்றவைகளைத் தவிர அதில்காணப்படும் Phytochemical தாவரவேதிப்பொருட்களே அந்த தாவரத்தை “மூலிகை” ஆக்குகிறது. கார்போஹைடிரேட் எனும் மாவு, தாவரப் புரதங்கள், விட்டமின்கள் ஆகிய உண்ணத்தகுந்த பொருட்களை அதிக அளவில் கொண்டிருக்கும் தாவரங்கள் “காய்கறிகள்” ஆகின்றன. அதுபோல, அல்கலாய்ட், ஸ்டிரால், சஃபோனின், ஃபீனாலிக், ஃபிளேவனாய்ட்கள், டேனின், கிளைக்கோஸைட்,

டெர்ஃபினாய்ட் ஆகிய தாவரவேதிப்பொருட்கள் காணப்படுவதை பொருத்தே மூலிகை என்று அடையாளப்படுத்தப்படுகிறது. மேற்கண்ட அனைத்துமே மூலக்கூறு கட்டமைப்பின் அடிப்படையிலான தாவரவேதிப்பொருட்களின் வகைப்பாட்டுப் பொதுப்பெயர் ஆகும்.

உதாரணமாக, அல்கலாய்ட் வகை உயிர் வேதிப்பொருள் (Phytochemical) அஸ்கவகந்தா வில் வேறு மாதிரியான வேதிப்பொருளாகவும் ஒப்பியம் எனப்படும் கசகசாவில் ஒரு



அஸ்கவகந்தா



கசகசா

மாதிரியான வேதிப்பொருளாகவும் இருக்கும். முன்னது முக்கியமான மருந்துப் பொருளாகவும் பின்னது முக்கியமான போதைப்பொருளாகவும் உள்ளது. எனவே, Phytochemical தான் மூலிகையை பிரித்தறியச்செய்கிறது என்ற அடிப்படை புரிதல் இருந்தாலே போதும். மூலிகை அறிவியலிலை நோக்கி முக்கிய அடியை எடுத்து வைத்துவிட்டோம்.

ஆகவேதான், ஒரு சித்த ஆயுர்வேத மருந்துகள் தயாரிப்பு நிறுவனம் “தரக் கட்டுப்பாடு” என்ற பெயரில் பல்வேறு “தாவர வேதிப்பொருள் சோதனைகளை” செய்து “மூலிகைத் தன்மையை”

உறுதிசெய்து கொள்கிறது. இது மூலிகைத் தாவரத்தின் தேவைப்பட்ட பகுதிகளான இலை, வேர், பட்டை, பூ, காய் போன்றவற்றின் குறுக்கு வெட்டுத் தோற்றத்தினை நுண்ணோக்கி மூலம் ஆய்வு செய்வதிலிருந்து அதிலிருந்து பெறப்படும் Extract ல் முன்னே குறிப்பிட்ட தாவர வேதிப்பொருள்களை உறுதிப்படுத்தும் சோதனைகள் வரை இருக்கும். இந்த சோதனைகளே தரமான மூலிகையை அடையாளப்படுத்துவது மட்டுமின்றி கலப்படத்தையும் கண்டறிகிறது.

துவர்ப்பான சுவை இருக்கும்

மூலிகைப் பொருட்களில் Tannin என்ற வகை தாவர வேதிப்பொருள்கள் அதிகமாக இருக்கலாம். மூலிகைத் தூளை தண்ணீரில் இட்டு குலுக்கினால் நுரைகள் அதிகம் தோன்றினால் Saponin வகை தாவர வேதிப்பொருள் அதிகமாக இருக்கலாம். தாவரங்களில் பொதுவாக இருவகை எண்ணெய்கள் காணப்படும். ஆவியாகும் எண்ணெய் (Volatile oil) மற்றும் ஆவியாகா எண்ணெய் (Fixed Oil). இதில் Fixed Oil என்பது நாம் பரவலாக சமையலுக்கு பயன்படுத்தும் தேங்காய் எண்ணெய், கடலை எண்ணெய், நல்லெண்ணெய் மற்றும் மருத்துவ குணங்களுக்காக பயன்படும் விளக்கெண்ணெய், புங்க எண்ணெய், கடுகு எண்ணெய் போன்றவை ஆகும்.

ஆவியாகும் எண்ணெய்கள் என்பன அடர்த்தியும் நீர்மத்தன்மையும் குறைந்த யூகலிப்டஸ் எண்ணெய், மென்தால், துளசி எண்ணெய் போன்றவை. இவைகள் இலைகள், பூக்கள், பட்டைகளுக்கு நடுவே உருவாகி காணப்படும். வடித்தெடுத்தல் முறையில் இதனை பிரித்தெடுப்பார்கள். இவைகள் யாவும் Terphene கள் வகை

வேதிப்பொருள்களாக கருதப்படும்.

ஒரு மூலிகைத் தாவரத்தில் அல்கலாய்ட், ஸ்டிரால்சோபோனின் ஃபீனாலிக் ஃபிளேவனாய்ட்கள் டேனின் என சகலமும் இருக்கலாம். தாவரத்திற்கேற்ப விகிதாச்சாரமும் பிரத்தியேக வேதிப்பொருள் மூலக்கூறு கட்டமைப்புடன் காணப்படும்.

இப்போது, இத்தனை எண்ணற்ற தாவர வேதிப்பொருள்களை கொண்டிருக்கும் ஒரு மூலிகையைக் கொடுத்து ஒரு நோய் குணமாகிறது என்றால் அல்கலாய்ட் தான் காரணம் என்று சொல்ல முடியுமா? ஃபிளேவனாய்ட்கள் தான் காரணம் என்று சொல்ல முடியுமா? ஸ்டிரால்கள் தான் காரணம் என்று சொல்ல முடியுமா? முடியவே முடியாது.

ஒரு மூலிகைக்கே இப்படி என்றால் கூட்டு மூலிகை மருந்துகள் (Poly herbal Medicine) பற்றி யோசித்துப்பாருங்கள். மஞ்சள் காமாலைக்குத் தயாரிக்கப்படும் கூட்டு மருந்து ஒன்றில் 52 விதமான மூலிகைகள் காணப்படும். ஒரு மூலிகைத் தாவரத்தில் நூற்றுக்கணக்கான தாவர வேதிப்பொருள்கள் காணப்படுகிறது எனில் கூட்டு

மருந்தில் ஆயிரக்கணக்கில் அல்லவா இருக்கும்.

ஏதோ எப்படியோ எங்கோ குணப்படுத்தி விட்டிருக்கிறது. எதுவாக இருந்தால் என்ன? நோய் குணமாகியதா? அதுவே போதும் என்று திருப்தியுறலாம்.

ஆனால்... அது நவீன மருத்துவ முறை அல்ல.

நவீன அறிவியல் உலகம் இதனை மருந்து என்று அங்கீகரிக்காது.

அறிவியல் என்றாலே ஏன் எதற்கு எப்படி என்ற கேள்விகளுக்கு ஆதாரப்பூர்வமான தகவல்களை சோதனைகள் மூலம் நிரூபித்துத் தரவேண்டும்.

சரி.

பாராசிட்டமால் போன்று, டெக்ஸாமெத்தஸோன் போன்று, மெட்ஃபார்மின் போன்று தனித்த மூலக்கூறு மருந்துகள் போன்று மூலிகைத் தாவரத்தின் வேதிப்பொருள்களிலிருந்து ஏதும் இருக்கிறதா?

இருந்தால், அதனை பிரித்தெடுக்க முடியாதா?

பிரித்தெடுத்து நவீன அறிவியல் முறையில் பரிசோதனைகள் செய்ய முடியாதா?

அதற்கு நோய் நீக்கும் தன்மையும், பக்கவிளைவுகள் அற்றது என நச்சியியல் சோதனைகள் மூலம் நிருவ முடியாதா?

மாதிரிகளாக, ஊசியில் செலுத்தும் திரவமாக மூலிகையிலிருந்து பிரித்தெடுக்கப்பட்ட மருந்தை பயன்படுத்த முடியாதா?

அனைத்து கேள்விகளுக்கும் பதில்...

முடியும்! முடியும்!! முடியும்!!

21 ஆம் நூற்றாண்டில் மூலிகை மருந்துகளை பற்றிய ஆராய்ச்சி இதனை நோக்கித்தான் இருக்கவேண்டும்.

- தொடரும்...

திரு. ஜனகரன் அவர்கள் எழுதும் கோழி வளர்ப்பில் நவீன தொழில்நுட்பம் தொடரனாது எழுத்தாளரின் சொந்த சூழலினால் இந்த இதழில் எழுதி வெளியிட முடியவில்லை. அடுத்த மாத இதழிலிருந்து இந்த தொடரனாது மீண்டும் தொடர்ந்து வெளியாகும் என்பதை தெரிவித்துக் கொள்கிறோம்.

- அக்ரிசக்தி ஆசிரியர் குழு.



A QUALITY PRODUCT
FROM **VNC**

உங்களுக்கு நீங்களே நன்றி சொல்வீர்கள்!
பெஸ்ட் :பென்ஸ்-யை தேர்வு செய்ததற்கு!



The long-lasting promise of reliability

நீடித்து இருக்கும் பாதுகாப்பு!

☎ 1800 599 3939

🌐 www.bestfence.in

TATA WIRON ஜி.ஐ. வயர்களிலிருந்து தயாரிக்கப்படுகிறது.



மரச்செக்கு வைத்திருப்பவர்களா நீங்கள் ?

அன்பார்ந்தவர்களே!!

வணக்கம்

அக்ரிசக்தி வழியாக விவசாயம் சார்ந்த பல பணிகளை நாங்கள் முன்னெடுத்து வருகின்றோம் என்பதை நீங்கள் அறிவீர்கள்.

அந்த வரிசையில் இதோ புதிய திட்டம் ஒன்றை வடிவமைத்துள்ளோம் இணைய உலகில் **SAAS**, **PAAS** என்ற பல திட்டங்கள் மென்பொருள் சார்ந்து இயங்கிவருகின்றன. உலகின் **SAAS** நகரமாக சென்னைதான் விளங்கிவருவதாகவும் செய்திகள் தெரிவிக்கின்றன. அவர்களுக்கும் உதவும் வகையிலும் இதோ உங்களுக்காக **OAAS** என்ற திட்டத்தினை செயல்படுத்தி உள்ளோம் **OAAS** என்பது **Oil As A Service** என்பதே இதன் நோக்கம் தமிழகத்தில் உள்ள அனைத்து மரச்செக்கு எண்ணெய் உற்பத்தியாளர்களையும் ஒருங்கிணைத்து இணையம் வழியாக வீட்டு சமையலுக்குத் தேவையான தேங்காய் எண்ணெய், கடலை எண்ணெய், எள் எண்ணெய் மற்றும் விளக்கெண்ணெய், லெமன் கிராஸ் உட்பட எண்ணெய்கள் அத்தனையும் இங்கே கிடைக்கும்.

இது மட்டுமல்ல.. விரைவில் மற்றவையும் வரும்....

நீங்கள் எங்களுக்கு செய்யவேண்டியது எல்லாம் இதுதான்.. உங்களூரில் யாரும் மரச்செக்கு எண்ணெய் ஆட்டிக்கொண்டிருந்தால் அவர்களை எங்கள் தளத்தில் இணையச்சொல்லுங்கள்.

தரச்சான்றுகளுடன் செயல்படும் ஒட்டுமொத்த மரச்செக்கு எண்ணெய் நிறுவனங்களை ஒரே இடத்தில் கொண்டு வருகிறோம்.

யாருக்கேனும் எண்ணெய் தேவையாக இருந்தால் இந்த தளத்திலேயே வாங்குங்கள். உங்களுக்காக ஒட்டுமொத்த எண்ணெய் நிறுவனங்களையே ஒரே இடத்தில் கொண்டு வருகின்றோம்.



மேலும் விபரங்களுக்கு :
<http://oil.agrisakthi.com/>

நன்றி!
அன்புடன்
செல்வமுரளி.



ஓம் தமிழ் காலண்டர்

“தாய்மொழி ஊற்றாம், தமிழன் என்ற மரபாம்”
என்ற சொல்லுக்கு ஏற்ப தமிழை வளர்த்தவர்கள் பழந்தமிழர்கள்.

அத்தகைய பாரம்பரியமிக்க நம் தமிழர்கள் அன்றாட வாழ்வில் கடைப்பிடித்து வந்த

- ஆன்மீக நிகழ்வுகள்
- அனைத்து வகையான இராசிபலன்கள்
- பண்டிகை மற்றும் விரத நாட்கள்
- பல்வேறு ஜோதிட மற்றும் உடல்நல குறிப்புக்கள்

போன்ற பல விஷயங்களை புதிய தொழில்நுட்பத்தின் மூலமாக அதி நவீன எளிய செயலியில் உள்ளடக்கியது ஓம் தமிழ் காலண்டர்.

1 தமிழ் காலண்டர்

GET IT ON Google Play

OM TAMIL CALENDAR
இது நம்ம காலண்டர்...

நுட்பியல் சார் வேளாண்மை இதழ்

அக்ரீ சக்தி
விவசாயிகளின் சக்தி

விவசாயிகளே
உங்கள் பொருட்களை எங்கள் வழியாகவும் விற்கலாம்

மேலும் விபரங்களுக்கு அக்ரிசக்தி :
9940764680



கடந்த மின்னிதழுக்கான வாசகர்களின் கருத்துகள்!

அன்புள்ள ஆசிரியருக்கு,

கடந்த இதழில் வெளியான நம் நலம் நம் கையில், காலநிலை மாற்றத்திற்கு எதிரான போர், 21ம் நூற்றாண்டில் மூலிகை அறிவியல் ஆகிய மூன்று தொடர்களும் படிக்கப் படிக்க ஆர்வத்தை தூண்டும் வகையிலும் வாழ்க்கைக்கு பயன்படும் வகையிலும் சிறப்பாக அமைந்துள்ளது. தொடர் எழுத்தாளர்கள் அனைவருக்கும் என் அன்பார்ந்த வாழ்த்துகள்.

- ம. அரவிந்த், திருவாரூர்.



நிறுவனர் & சிறப்பாசிரியர் : செல்வமுரளி
 நிர்வாக ஆசிரியர் : மு. ஜெயராஜ்
 உதவி ஆசிரியர்கள் : ப. பிரவீன்குமார்
 எ. செந்தமிழ்
 தி. கீர்த்தனா
 இதழ் வடிவமைப்பு : Fairy, 9884833854

எல்லாத் தொடரில் வரும் கருத்துகளும் ஆசிரியர்களின் கருத்துகளே தவிர அக்ரிசக்தியின் கருத்து அல்ல என்பதையும் தெரிவித்துக்கொள்கிறோம்

அக்ரிசக்தி இதழுக்கு விளம்பரம் கொடுக்க 99407 64680 என்ற வாட்ஸ் அப் எண்ணிற்கு தொடர்பு கொள்ளலாம்.



அக்ரிசக்தி இதழ்

உங்களுக்கு வேண்டுமென்றால்

9940764680 என்ற எண்ணுக்கு

☑ வாட்ஸ் அப்பில் செய்தி / குறுஞ்செய்தி
அனுப்பினால் சிறப்பிதழ்

உங்கள் வாட்ஸ் அப்-க்கு அனுப்பிவைக்கப்படும்.

இதை கிளிக் செய்தும் எங்கள் வாட்ஸ்அப்
எண்ணிற்கு அனுப்பலாம்

<https://wa.me/+919940764680>



அன்பார்ந்த வாசகர்களுக்கு வணக்கம்,

அக்ரிசக்தியின் கடந்த மின்னிதழ்கள் பல்வேறு தரப்பட்ட வாசகர்களிடம் சென்று சேர்ந்துள்ளது. அக்ரிசக்தி மின்னிதழ் துவங்கி 77 இதழ்களோடு வெற்றிகரமாக நான்காம் ஆண்டினை நிறைவு செய்துள்ளது. விவசாயம் இணையதளம் மற்றும் விவசாயம் செயலி துவங்கி பத்து ஆண்டு காலம் முடிந்து பதினோராம் ஆண்டில் அடி எடுத்து வைத்திருக்கிறோம். தொடர்ந்து எங்களை மேம்படுத்திக் கொள்ள உறுதுணையாய் உள்ள வாசகர்கள் மற்றும் பயனாளர்களுக்கு நன்றி. உங்களுடைய சந்தேகங்களை எங்களின் முகப்பக்கம் அல்லது மின்னஞ்சல் அல்லது அலைபேசி வாயிலாகவும் கேட்கலாம், சந்தேகங்களுக்கு வேளாண் வல்லுநர்களிடம் பதில் பெற்று தீர்வுகளை வழங்குகிறோம்.

ஒவ்வொரு தமிழ் மாதத்தின் இரண்டாம் வார வெள்ளிக்கிழமை காலை 6 மணிக்கு www.vivasayam.org என்ற எங்களது இணையதளத்திலும் மற்றும் விவசாயம் செயலியிலும் மின்னிதழை வெளியிடுகின்றோம். எனவே எங்களது செயலியை தரவிறக்கம் செய்து வைத்திருந்தால் அதுவே உங்களுக்கு இதழ் வெளியாவதையும் மற்ற வேளாண்மை சார்ந்த செய்திகளையும் அறிவிப்பில் காட்டும். இதன்மூலம் நீங்கள் எளிதில் எங்களது மின்னிதழை படிக்க மற்றும் பின்பற்ற முடியும். விவசாயிகளும், வேளாண் மாணவர்களும், விஞ்ஞானிகளும், பேராசிரியர்களும், வேளாண் தொழில் முனைவோர்களும் தொடர்ந்து அக்ரி சக்தி இதழுக்கு தங்களுடைய கருத்துக்கள், கட்டுரைகள் மற்றும் விளம்பரங்களை வழங்கி எங்களை மேம்படுத்திக்கொள்ள உதவுமாறு கேட்டுக்கொள்கிறேன்.

- நிர்வாக ஆசிரியர், அக்ரிசக்தி.



Confederation of Indian Industry



மாபெரும் விவசாய தொழில்நுட்ப கண்காட்சி 03 04 05 ஆகஸ்ட் 2024

காலை 9.30 மணி - மாலை 6.00 மணி

இடம் : கொங்கு திருமண மாளிகை, அம்மம்பாளையம், ஆத்தூர்



3 நாட்கள்	150+	20000+	3 நாட்கள்
கண்காட்சி	ஸ்டால்கள்	பார்வையாளர்கள்	கருத்தரங்கம்

கண்காட்சியாளர்களின் விபரம்

- விவசாய உபகரணங்கள்
- விதைகள், நாற்றுக்கள் & நடவு பொருட்கள்
- பூச்சிக்கொல்லி & களைக்கொல்லி மருந்துகள்
- உரம் & பயிர் ஊட்டச்சத்து பொருட்கள்
- பாசன மேலாண்மை பொருட்கள்
- காய்கறிகள் & சிறுதானியங்கள்
- கால்நடை பராமரிப்பு, கோழி வளர்ப்பு & பால் உற்பத்தி
- வேளாண்மை ஆராய்ச்சி மற்றும் விரிவாக்கம்
- விவசாய பொருட்கள் சந்தைப்படுத்துதல் & அரசு திட்டங்கள்
- நிதி, வங்கி & காப்பீடு சேவைகள்

அனுமதி இலவசம்! முன்பதிவு செய்யவும்

ஆண்டளவில் பதிவு செய்ய bit.ly/agriattur

மேலும் விபரங்களுக்கு : 900 344 0167 | 979 146 2399

STALL BOOKINGS : 790 496 9238



Scan to Register

