ஸ்பிக்

பண்ணைச்செய்தி

விலை ரூ.20/- Price ₹ 20/-	மலர்-3 Volume -3	இதழ்-3 Issue-3	இருமாத இதழ் Bi - Monthly	ஜூன் - ஜூலை 2017 Jun - July 2017

SPIC

விவசாயம் வளர... விவசாயி உயர...

காற்றின் சங்கீதம் . . .

காற்றின் சங்கீத நிகழ்விற்கு மேகங்கள் பலத்த இசையோடு மழையென மண்ணில் பாராட்டு விழா நடத்துகிறது. இந்தக் காற்று காலம், தென்றலாய் வரும் காற்று புயலாகவும் பெறும் பிறப் பெடுக்கிறது இது இயற்கையின் இயல்பான நிகழ்வுதான், கனத்த இதயம் கொண்ட கருமேகங்களைக் கரைக்க இந்த காற்றின் சிபாரிசு கட்டாயம் வேண்டும். சில நாட்களுக்கு முன்பு நம் தமிழக விவசாயிகளின் நலனுக்காக வெப்பச் சலனத்தை காற்று விண்ணப்பஞ் செய்து அவற்றில் அடைபட்டிருந்த நீர்த்திவலைகளை ஆலங்கட்டி மழையாக தமிழகத்தில் பல பகுதிகளில் பரவலாகப் பெய்யச் செய்து வெப்பந் தணிய வெண் சாமரம் வீசியது, ரசனைக் குரியது, இதே காற்றுதான் தென்மேற்கு மற்றும் வடகிழக்கு எனத் தன்னை இரு வேறு பரிமாணங்களில் காட்டி வட மற்றும் தென் இந்தியப் பகுதிகளுக்கு மழைப் பொழிவைத் தந்து நீர் ஆதாரங்களை நிலைப் பெறச் செய்கிறது. வருடத் தொடக்கத்திலிருந்தே வெப்பத்தின் தாக்கத்தால் பஞ்சாப், ராஜஸ்தான் போன்ற பகுதிகளில் காற்று லேசாகி குறைந்த அழுத்தத்தை உருவாக்கி, அதை சமன்படுத்த அரபிக்கடலிலிருந்து ஈரம் பெற்ற காற்று வடக்கே ஓடுகிறது. ஓடும் வழியில் கேரளம், ஓரிசா மற்றும் தமிழகத்தின் சிலப்பகுதிகள் தவிர்த்து இந்தியாவின் பெரும்பகுதியில் மழை தருகிறது. இந்த நிகழ்வு ஜூன் முதல் ஆகஸ்ட் வரை நிகழும். இந்த நிகழ்வினை ஏற்படுத்தும் காற்றிற்கு தென் மேற்குக் காற்று என்றுப் பெயர். தொடர்ந்த வறண்ட வானிலையால் செப்டம்பரில் தமிழகத்தில் முன்பு குறிப்பிட்டது போன்று காற்றழுத்தத் தாழ்வு நிலை ஏற்பட்டு வங்கக் கடலின் ஈரம் கொண்டு தன்னை சமன் செய்கிறது இதற்கு வடகிழக்குக் காற்று என்று பெயர். இதுவே தமிழகத்தின் மழை ஆதாரம். 40 - 60 சதவீத மழைப் பொழிவை இந்தக் காற்றினால் தான் தமிழகம் பெறுகிறது.

உலகில் எங்கும் இல்லாத சிறப்பு நம் தமிழ் மண்ணிற்குத் தான் உண்டு, தாவிப்பறக்கும் தட்டானின் நிலை வைத்து மழையை கனித்தவன் தமிழன், அந்த வகையில் அவர்கள் திசைகளை வைத்து காற்றினை வகைப்படுத்தியிருப்பது அலாதியான அழகுதான். தெற்கே இருந்து தவழும் காற்றை தென்றல் என்றனர், வடக்கே இருந்து வரும் காற்றை வாடை என்றனர், கிழக்கே இருந்து எழும்பும் காற்றை கொண்டல் என்றனர், மேற்கே இருந்து வரும் மௌனக் காற்றை கோடை என்றனர் என்னே தமிழனின் தனித்துவம்!. போன முறை பொய்த்துப் போன பருவ மழையை இம்முறை தமிழகம் சரியான தருணத்தில் பெரும் என்று எல்லா விவசாய நண்பர்களோடு நானும் எதிர் பார்க்கிறேன். நம் மண்ணின் தவிப்பை தன் மனதில் வைத்திருப்பதை வடகிழக்குக் காற்று, பருவ மழை எனும் சங்கீத நிகழ்வாய் நம் மனங்களோடு சேர்த்து இந்த மண்ணிலும் சிறப்பாகப் பதிவு செய்யட்டும்.

ர. செல்வகணபதி
ஆசிரியர்

ஸ்பிக் பண்ணைச் செய்தி

இருமாத இதழ்

ஆசிரியர்
ர. செல்வகணபதி

வெளியிடுபவர்
என். நாச்சியப்பன்

அச்சிடுபவர்
சித்தரகண்ணன் பிராசஸ்
சிவகாசி.

வடிவமைப்பு
கா. ராம்சங்கர்
தூத்துக்குடி

ஆலோசகர் குழு
எஸ். நாராயணன்
எஸ். ரகுநாத ரெட்டி
கே. அடைக்கலம்
சி. கண்ணன்

முகவரி:
ஸ்பிக் பண்ணைச் செய்தி
ஸ்பிக் லிமிடெட்
முத்தையாபுரம்
தூத்துக்குடி 628005
∴போன் : 83000 26073, 0461-2356222
e-mail : agriservices@greenstar.net.in

உள்ளடக்கம்...

ஜாதிக்காய் சாகுபடி...	4
பார்த்தீனியச் செடிகளையும் பயனுள்ள உரமாக்கலாம்	8
திருவாரூரில் !! ஒரு நெல் திருவிழா...	11
தென்னையின் வட்டப்பாத்தியில் தட்டைப் பயறு பயிரிடுங்கள் !	13
மழைக்காலத்தில் கால்நடை மற்றும் கோழி பராமரிப்பு	17
அவுரி...	21
எள் பயிரில் நோய் மேலாண்மை ...	23
எளிதான பயிர் சாகுபடிக்கு விதை உரக்கட்டு தொழில் நுட்பம்	27
ஸ்பிக் வேளாண் சேவை மையத்தின் வேளாண் பயிற்சிகள்!...	29
வாட்ஸ் ஆப்பில் வந்த கேள்விகள்!...	30
இலவச வேளாண் பயிற்சி	31

ஜாதிக்காய் சாகுபடி...

ஊடுபயிரில் ஒரு உன்னத வருமானம்...!

ஜாதிக்காய்... தன் தனித்த நறுமணத்தினால் வாசனைச் சரக்குப் பட்டியலில் தனக்கென்று ஒரு இடத்தைத் தக்கவைத்திருக்கிறது. உணவு வகைகளுக்கும், மருத்துவப் பயன்பாட்டிற்கும், அழகுசாதனப் பொருட்களின் தயாரிப்பிற்குமாக தன்னை பன்முகப் பரிமாணங்களில் காட்டும் இதன் உற்பத்திப் பின்னணியைப் பற்றித் தெரிந்துகொள்ள பொள்ளாச்சி சென்றிருந்தோம்.

பொள்ளாச்சியில் கோடையின் தாக்கம் கொஞ்சமும் தெரியவில்லை, பொள்ளாச்சியின் பிரதான சாலைகளிலிருந்து விடுபட்டு சேத்து மடைக்குச் சென்று கொண்டிருந்தோம், சேத்துமடையிலிருந்து 2 கி.மீட்டர் தொலைவில் இருக்கும் திருப்பூர் காரர் தோட்டம்தான் நாம் தேடி வந்த இடம். சேத்துமடைச் சிறுவனின் எம்.80 ஒன்று எனக்கு உதவிக் கரம் நீட்டியது. ஒரு வழியாக திருப்பூர் காரர் திரு.சண்முகசுந்தரம் அவர்களின் தோட்டத்தை அடைந்தேன். வழிநெடுக மலர்ச் செடிகள் வாசனையோடு வரவேற்றன. அந்தப் பெரிய தென்னந் தோப்பு என்னுள் ஒரு பிரமிப்பை ஏற்படுத்தியது. என்னோடு பேசத் தயாராக இருந்தார் விவசாயி திரு. சண்முகசுந்தரம். இந்தத் திருப்பூர் காரரின் அனுபவங்களை சற்றே அவர் மூலமாகவே திரும்பிப் பார்ப்போம்.

“நான் B.A.,B.L., படிச்சிட்டு 1971–லிருந்து விவசாயம் பார்க்கிறேன். எங்களுக்கு திருப்பூர்ல 22 ஏக்கர் நிலமிருக்குது. தாத்தா காலத்திலிருந்து விவசாயம் தான் என் குடும்பத்தின் முக்கியத் தொழில். சேத்துமடையில் உள்ள இந்த 42 ஏக்கர் நிலம் என் சொந்த உழைப்பில வாங்கினது.

இந்த நிலத்தை 1994 – ல் வாங்கினேன், வீடும் இந்த இடமும் தூரமாக இருப்பதால், தோட்டக்கலைப் பயிர்களை விளைவிக்க முடிவு செய்தேன். 32 ஏக்கரில் நாட்டுரக (நெட்டை) தென்னை மரங்களை நட்டு வளர்த்தேன். இப்போ ஜாதிக்காய் இந்த தென்னை மரங்களோட ஊடுபயிராக இருக்குது.”

“இந்த வருஷத்தோட தென்னை நட்டு 23 வருஷமாச்சு, தென்னையோடு கூடுதல் வருமானம் பெற ஊடுபயிர் செய்யலாம்னு முடிவு செய்தேன். ஒரு சில வேளாண் இதழ்களும், சில நண்பர்களின் வாயிலாகவும் ஜாதிக்காயில் நல்ல வருமானம் இருக்குன்னும் அதோட சாகுபடி முறைகள் பற்றியும் தெரிஞ்சிக்கிட்டேன். கடந்த 18 வருஷமா ஜாதிக்காயை சாகுபடி செய்துகிட்டு இருக்கேன். கேராளாவில் ஜாதிக்காய் சாகுபடி அதிகம், நல்ல ஜாதிக்காய் கன்றுகள் வாங்குறதுக்காக கேரளா கோழிக் கோட்டில் உள்ள Spices Board - க்கு என் நண்பர்களோட போனேன். அங்க திரு டாக்டர். B. கிருஷ்ணமூர்த்தி ரொம்ப உதவி செஞ்சாரு, அப்போ A 9/4 என்ற ரகம் ஆராய்ச்சியில் இருந்தது. நல்ல விளைச்சல் தருமுன்னு அந்த ரகக் கன்றுகளையே எனக்குத் தந்தாரு. அந்த ரகத்திற்கு “விஸ்வஸ்ரீ” ன்னு பேருவச்சிருக்காங்க. Spices Board - ல் முதலில் எனக்கு 100 கன்றுகள் தான் கொடுத்தாங்க, ஒரு கன்று ரூ30க்கு வாங்கினேன். ஜாதிக்காய் கன்றுகளை அவங்க கேரளாவில் உள்ள “பெருவண்ணமுளி” பண்ணையிலதான் விற்பனை செய்யிறாங்க.

இப்போ ஒரு கன்றின் விலை 200 ரூபாய், அதுவும் முன்பதிவு செஞ்சுதான் வாங்கனும். ஒருத்தருக்கு 20 கன்றுகள் தான் தர்றாங்க, ஒரு வழியா அலைஞ்சு திரிஞ்சு போராடி அவங்ககிட்ட இருந்து 500 கன்றுகள் வாங்கி தென்னையோட ஊடுபயிராக நடவு செய்தேன்".

"ஜாதிக்காயைப் பொருத்தவரை கடல் மட்டத்திலிருந்து 1000 அடி உயரத்தில் உள்ள இடங்களில்தான் நல்லா வளரும். காற்றின் ஈரப்பதம் 60% க்கும் குறையாமலிருக்கனும். தமிழ்நாட்டில் மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை அடிவாரங்கள் இந்த ஜாதிக்காய் வளர்ப்பிற்கு ரொம்பச் சரியான இடங்கள். கேரளாவில் இந்த ஜாதிக்காயை மானாவாரியாகப் பயிர் செய்யிறாங்க. நான் ஜாதிக்காயை சதுர நடவு முறையில நாலு தென்னை மரங்களுக்கு நடுவுல நட்டிருக்கேன். ஜாதிக்காய் நடவுக்கு உகந்த காலம் ஜூன் - டிசம்பர் மாதங்கள் தான். பருவமழை விழும்போதே நடவு செய்யிறது நல்லது. நடவிற்குத் தேவையான கன்றுகளைத் தேர்வு செய்யும் போது விதையிலிருந்து உற்பத்தி செய்த கன்றுகளை விட "பரு ஒட்டுக்கட்டுதல்" முறை மூலமா உருவாக்கப்பட்ட கன்றுகளே சிறந்தது. ஜூலை – அக்டோபர் வரை ஒட்டு கட்ட ஏற்ற காலம். விதையிலிருந்து வெளிவரும் கன்றுகளில் 50% கன்றுகள் ஆண் மரங்களாகவே போயிடுது. ஜாதிக்காயில் பெரிய பிரச்சனையே இதுதான்."

"இளம் கன்றுகளில் ஆண் / பெண் இனங்காண முடியாது. வளர்ந்த பிறகுதான் பார்க்க முடியும். ஆண் மரங்களை எளிமையா அடையாளம் காணலாம். பெண் மரங்களை விட அதில் அதிக பூக்கள் இருக்கும், அதில் வரும் காய்கள் 4 பிரிவுகள் உள்ளது போல தோற்றம் கொடுக்கும். பொதுவா ஜாதிக்காய் அயல் மகரந்தச் சேர்க்கைதான் செய்யும். அதனால 30 பெண் மரங்களுக்கு ஒரு ஆண் மரம் இருக்கும்படியா நடவு செய்திருக்கேன்.நடவிற்கு வாங்கும் கன்றுகள் சிறியதாக இருந்தால் அது ஒன்றரை அடி உயரம் வளரும் வரைக்கும் பாதுகாத்து நடனும். நானும் இப்படித்தான் நடவு செய்தேன், இப்போ எனக்குத் தேவையான கன்றுகளை நானே ஒட்டுக்கட்டியும் தயார் செஞ்சுக்கிறேன். விதைக்கன்றுகளிலேயே இவ்வளவு விஷயம் இருக்கிறதப்போல ஒட்டுக்கட்டின கன்றுகளிலேயும் இருக்குது. தாய்மரங்களைப் பார்க்காமல் ஒட்டுக் கட்டின கன்றுகளை வாங்கக்கூடாது. ஒட்டுக்குத் தேவையான பகுதிகளைத் தரும் தாய் மரங்கள் 15 வருஷத்துக்கு உட்பட்டதா இருந்தால் அந்தக் கன்று நல்ல மகசூல் தரும். அதிலேயும் ஜாதிக்காய் மரத்தில செங்குத்தா வளரும் (Orthotropic Shoots) தண்டில இருந்துதான் ஒட்டுக்குத் தேவையான பகுதிகளை வெட்டி எடுக்கனும், இப்படி சரியான முறையில ஒட்டுக்கட்டுற கன்றுகள் நேரா வளரும். தென்னையினால இதுக்கோ, இதனால தென்னைக்கோ பாதிப்பு வராது. ஊடுபயிர் செய்ய

ஏற்றது இந்தக் கன்றுகள் தான். நானே ஒரு பழைய மரத்தில் ஒட்டு கட்டினேன் அது ஒரு வருஷத்திலேயே பூத்திருச்சு நல்லாவும் வளர்ந்து வருது".

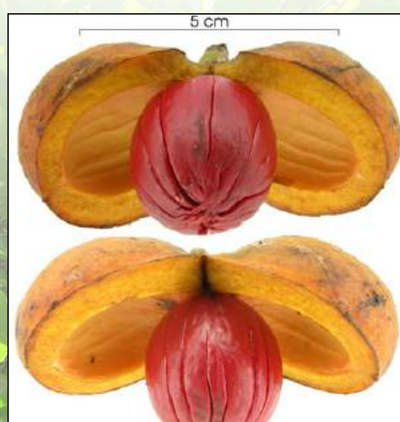
"ஜாதிக்காய் கன்றுகளை 4 தென்னை மரங்களுக்கு நடுவுல 3 x 3 அடி குழி எடுத்து அதில 15 கிலோ மக்கிய கோழி எரு, ஸ்பிக் சுரபி (வேப்பம் புண்ணாக்கு) 1 கிலோ, மண்புழு உரம் 1 கிலோ போட்டு நடவு செய்தேன். ஜாதிக்காயின் ஆரம்ப வளர்ச்சி காலங்களில் கொஞ்சம் நிழல் தேவை. நான் ஜாதிக்காயை தென்னையோட ஊடுபயிரா வளர்க்கிறதுனால எந்தப்பிரச்சனையும் இல்ல. நடவிலிருந்து உயிர் நீரத் தொடர்ந்து 5–7 நாளைக்கு ஒரு முறை நீர்பாய்ச்சுவேன், வெய்யில் காலங்களில் 3 நாளைக்கு ஒரு முறை தண்ணீர் விடுவேன். நான் ஜாதிக்காய் மரங்களுக்கு சொட்டு நிர் குழாய்கள் மூலமா தான் தண்ணீர் பாய்ச்சுறேன். இதனால தண்ணீர் சிக்கனத்தோட மகசூலும் அதிகமாகுது. ஜாதிக்காய் சாகுபடியில் முக்கியமான ஒன்று இந்த மரங்களுக்கடியில தண்ணீர் தேங்கக் கூடாது. நல்ல வடிகால் உள்ள இடங்களிலேதான் ஜாதிக்காயில நல்ல விளைச்சல் எடுக்க முடியும்".

"நான் 30 ஏக்கர் தென்னந் தோப்பு முழுவதிலேயும் இந்த ஜாதிக்காயை ஊடுபயிரா பயிர் செஞ்சிருக்கேன். ஏறக்குறைய 70 மரங்கள் இருக்குது. ஜாதிக்காயை பொருத்தவரை பூச்சி, நோய்தாக்கம் அதிகமிருக்காது. கேரளாவில் அதிக மழைப் பொழிவு இருக்கிறதுனால மரத்துக்கடியில அடிக்கடி தண்ணீர் தேங்கும். இதனால இலைகள் பழுத்து உதிரும். இதுக்கு அவங்க பெவிஸ்டின் மருந்த அடிக்கிறாங்க. அதிகப்படியான குளிர்ச்சியினால அவங்களோட ஜாதிப்பத்திரிகளும் சரியா காயாம

பூஞ்சாண நோயால பாதிக்கப்படுது. தமிழ் நாட்டில் அதப்போல பிரச்சனை இல்லை, உரம்னு பாத்தா வருஷம் ஒருமுறை கிளைரிசிடியாவைத் தூளாக்கி ஒரு மரத்திற்கு 20 கிலோ வைப்பேன், இதுதவிர 15 நாளைக்கு ஒருமுறை சொட்டு நீர்குழாய் மூலமா நவகாவ்யாவையும், ஜீவாமிர்தத்தையும், நல்லா வடிகட்டி தண்ணீரில் கரைத்து விடுவேன்".

"ஜாதிக்காய் நடவிலிருந்து சரியா மூன்றாம் வருடம், முதல் அறுவடை செய்யலாம். வருஷா வருஷம் மகசூல் அதிகமாகிகிட்டே போகும், 6 வருஷத்தில நடுத்தரமான மகசூல் வரும். சரியா 15 வருஷத்திற்கு மேல், மரங்கள் அதிகப்படியான மகசூல் கொடுக்கும். மகசூலும் காய்களின் தரமும் குறையும் போது டாப்பிங் (Topping) செய்யனும். டாப்பிங் என்பது தரையிலிருந்து 2½ அடி உயரத்தில் மரத்தின் நடுத்தண்டை வெட்டி விடவதுதான். வெட்டிய பிறகு அதிலிருந்து வரும் தரமான கிளைகளில் நல்ல மகசூல் தரும் தாய் மரங்களில் இருந்து Bud chip ஐ (ஒட்டுக்குத் தேவையான கணுப்பகுதி) எடுத்து ஒட்டுக் கட்டி வளமில்லா மரத்தையும் 3 வருஷத்தில நல்ல மகசூல் தரும் மரமா மாற்றலாம்.

வெட்டிய மரத்திலிருந்து வளரும் கிளைகள் ஒரு வருடம் ஆனதாக இருந்தால் நல்லது. Bud chip – ம் ஒட்டு கட்டும் தண்டும் ஒரே கனத்துல இருக்கனும். இப்படி கட்டிய ஒட்டு 3 மாசத்தில தழைக்க



ஆரம்பிக்கும். தமிழ்நாட்டில் தொடர்ந்து 8 மாதத்திற்கு ஜாதிக்காய் அறுவடை செய்யலாம். நவம்பர் - டிசம்பர், ஜனவரி – பிப்ரவரி ஆகிய 4 மாதங்கள் மகசூல் வராது. கேரளாவில் ஏப்ரல் - ஆகஸ்ட் வரை அறுவடை காலம். ஜாதிக்காய் மரத்திலிருந்து ஒரு பூ பூத்ததிலிருந்து சரியாக 8 மாதத்தில் அது காயாகும். காய்கள் வெடித்து ஜாதிக்காயும், பத்திரியும் தனியாகத் தெரியும் அதுதான் அறுவடைக்கு சரியான தருணம். 15 வருஷத்துக்கு மேல் உள்ள ஒரு நல்ல ஜாதிக்காய் மரத்திலிருந்து ஒரு வருஷத்துக்கு 3000 காய்கள் கிடைக்கும். ஜாதிக்காயில் மூன்று பகுதிகளும் விலைக்குப் போகும். ஜாதிக்காயின் சதைப்பகுதியை கேரளாவிலும், தமிழ்நாட்டில் குற்றாலம், தென்காசி போன்ற பகுதியிலும் மக்கள் ஊறுகாய் போட பயன்படுத்துறாங்க. இதவச்சு டீயும் போடுறாங்களாம். ஜாதிக்காயின் சதைப்பகுதியை அடுத்த கொட்டைகளை மருந்துப் பொருள், அழகுசாதனப் பொருட்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுத்துறாங்க. ஜாதிப்பத்திரிங்கிறது, ஜாதிக்காய் கொட்டையைச் சுற்றி மேல் பூச்சா இருக்கிற நார் போன்ற அமைப்பு, இதுவும் மருத்துவத்திற்கும் சமையல் மற்றும் இதர பயன்பாடுகளுக்கும் பயன் படுத்தப்படுது”.

“நல்ல தரமான ஜாதிக்காய் கொட்டைகளின் எடை 12–15 கிராம் இருக்கும், ஜாதிப்பத்திரி சுமார் 2–3 கிராம் இருக்கும். ஒவ்வொரு மரத்திலிருந்தும் வருஷத்துக்கு 5–7 கிலோ ஜாதிக்காய் கொட்டையும் 500–700 கிராம் ஜாதிப்பத்திரியும் கிடைக்கும். முதிர்ச்சி அடைந்த வெடித்த காய்களில் இருந்து கொட்டையையும், ஜாதிப்பதிரியையும் பிரிச்சு எடுத்ததுக்கப்புறமா ஜாதிக்காய் கொட்டைகளை 5 நாள் வெய்யிலில் உலர்த்தனும், ஜாதிப்பத்திரிய கட்டாயம் நிழலில் தான் உலர்த்தனும். ஈரமில்லாம நல்லா உலர்த்தின இந்தப் பொருட்களை சந்தை விலை வாசியைப் பொருத்து சேமிச்சு வைச்சும் விற்பனை செய்யலாம். சந்தை நிலவரப்படி ஒரு கிலோ ஜாதிப்பத்திரி – 1300 ரூபாய்க்கும், ஒரு கிலோ ஜாதிக்காய் கொட்டைகள் 320ரூபாய்க்கும் போகுது. நல்ல முதல் தரமான ஒரு மரத்திற்கு குறைந்தது 5 கிலோ ஜாதிக்காய் கொட்டைகள் கிடைச்சாலும் 5 x 320 - 1600 ரூபாய் கிடைக்கும். 5 கிலோ கொட்டைகளிலிருந்து 500 கிராம் ஜாதிப்பத்திரி கிடைச்சாலும் 0.5 x 1300 = 650 ரூபாய் ஆக ஒரு மரத்திற்கு 2250 ரூபாய் கிடைக்கும். நம்ம தோட்டத்தில் உள்ள எல்லா மரங்களும் தரமான மரங்களா இருந்தால், அவ்வளவு மரங்களையும் பொறுமையா பராமரிப்பு செஞ்சா, ஓரே மாதிரியா எல்லா மரத்திலிருந்தும் அதிக விளைச்சல் எடுக்கலாம். என் தோப்பில் உள்ள 70 மரங்களுக்கும் கணக்கு போட்டா ஒன்றரை லட்சம் ரூபாய் வரும், செலவு போக 1.20 லட்சம் ரூபாய் லாபம் கிடைக்கும். மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை அடிவார விவசாயிகளுக்கு ஜாதிக்காய் நல்ல வருமானம் தரக்கூடிய ஒரு உண்ணதமான ஊடுபயிர்.”

ஜாதிக்காய்

ஜாதிப்பத்திரி

பார்த்தீனியச் செடிகளையும் பயனுள்ள உரமாக்கலாம் !

1950 – 55 ல் இந்தியாவில், வங்கதேசத்தில் பஞ்சம் ஏற்பட்டது. இப்பஞ்சத்தின் விளைவாக உணவுப் பொருட்களை (கோதுமை) அமெரிக்கா போன்ற மேலை நாடுகளில் இருந்து இறக்குமதி செய்ய முடிவு செய்தனர். அவ்வாறு செய்யும் போது கோதுமையுடன் சேர்த்து இந்தக் களைச் செடிகளின் விதைகளும் தவறுதலாக இந்தியாவிற்கு வந்தடைந்தன. இப்படி வந்ததுதான் இந்த பார்த்தீனியம் செடி.

இந்தச் செடிக்கு நச்சுத் தன்மை அதிகம். மேலும், இச்செடி நன்கு உயரமாக வளரும் (11.5 மீ), வேர்கள் ஆழமாக பரவும் தன்மை கொண்டது. இதன் இலைகள் காரட் இலைகளைப் போலவே இருக்கும். மேலும் இச்செடியின் நுனியில் ஏராளமான வெள்ளை நிறப் பூக்கள் கொத்துக் கொத்தாக இருக்கும். ஒவ்வொரு பூவிலும் ஏராளமான விதைகள் இருக்கும். ஒரு பார்த்தீனியச் செடியானது ஏறக்குறைய 25,000 –1,00,000 விதைகளை உற்பத்தி செய்யும் திறனுடையது.

இச்செடியின் விதைகளின் எடை மிகக் குறைவு என்பதால் காற்று மற்றும் நீரின் மூலம் மற்ற இடங்களுக்கு எளிமையாகப் பரவுகிறது. இச்செடியானது முதலில் மகராஷ்டிரா, பஞ்சாப், ராஜஸ்தான், ஆந்திரப்பிரதேசம் போன்ற மாநிலங்களில்தான் பரவலாகக் காணப்பட்டது. பின்னர் காற்று மற்றும் நீர் மூலம் பரவி தமிழகத்துக்குக் கொண்டு வரப்பட்டது. இது பொதுவாக சாலையோரங்களிலும், புறம்போக்கு நிலங்களிலும், தொடர்வண்டித் தண்டவாளப் பகுதிகளிலும் ஆற்றங்கரையோரம் மற்றும் விளை நிலங்களிலும் அதிகமாகக் காணப்படுவதுண்டு. கட்டுப்படுத்த முடியாத அளவுக்கு இச்செடிகள் இருக்கக் காரணம் அவை வெட்டப்பட்ட மற்றும் உடைந்த பாகங்களின் மூலம் மீண்டும் துளிர்விட்டு வளரும் தன்மை கொண்டது. இக்களைச் செடிகளின் மூலம் மனிதன் மற்றும் விலங்குகளுக்கு ஒவ்வாமை, சுவாசக்கோளாறு போன்ற நோய்கள் ஏற்படுகின்றன. இதற்குக் காரணம் இக்களைச் செடியில் உள்ள "செஸ்கிடெர்பின் லேக்டோன்" என்ற வேதிப்பொருளே காரணம். மேலும் இச்செடியின் பல பகுதிகளிலும் "பினாலிக் அமிலம்" அதிகளவு காணப்படுவதால் இது மண்ணில் பரவிமற்ற செடிகளின் வளர்ச்சியைத் தடுக்கிறது. எனவே இதனைக் கட்டுப்படுத்துவது மிகவும் முக்கியமானது.

பல்வேறு தொழில்நுட்பங்கள் வளர்ந்து வரும் இந்தச் சூல்நிலையிலும் இந்தக் களைக் கட்டுப்பாடானது உலகளவில் பெரும் சவாலானதாக இருப்பதுடன் தனிப்பட்ட மேலாண்மை முறைகள் மூலமாக இக்களைகளைக் கட்டுப்படுத்துவது என்பது எளிதான ஒன்றல்ல. எனவே பல்வேறு மேலாண்மை முறைகளை ஒன்றிணைத்துக் கடைப்பிடித்தால், இக்களைகள் பரவுவதைத் தடுக்கலாம். இந்தக் களைச் செடியினைக் கட்டுப்படுத்தும் முறையினைப் பற்றிக் கீழே விரிவாகக் காண்போம்.

உழவியல் முறைக் கட்டுப்பாடு

இக்களைச் செடியானது பெரும்பாலும் விதைகளின் மூலம் பரவுவதால் பூக்கும் பருவத்திற்கு முன் வேருடன் களைய வேண்டும். மேலும் மனித உடல் நலத்திற்குத் தீங்கு ஏற்படுத்துவதால் தகுந்த பாதுகாப்பு முறையின் (கையுறை, முகக் கவசம்) மூலமாக அகற்றுவது நல்லது. பார்த்தீனிய களைகள் அதிகமாக உள்ள விளை நிலங்களில் அதனைவிட வேகமாக வளரும் பயிர்களான சோளம், கம்பு, சணப்பை, தக்கைப் பூண்டு போன்றவற்றை பயிரிட்டால் பார்த்தீனியக் களைச் செடியின் வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்தலாம். இச்செடிகள் பூப்பதற்கு முன் விளை நிலங்களில் நீரைப் பாய்ச்சி மடக்கி உழுவதன் மூலமாக இதனை கட்டுப்படுத்துவதோடு மண்ணிற்கு உரமாகவும் மாற்றலாம். செவ்வந்தியைப் பயிர் சுழற்சி முறயில் பயிரிட்டால் இக்களையை வெகுவாகக் கட்டுப்படுத்தலாம். அடர் அவரை, துத்திச் செடிகளை வளரச் செய்வதன் மூலமும் பார்த்தீனியம் அல்லாத காய்ந்த பிற செடிகளை நிலப்பரப்பில் பரப்பி மூடாக்கு அமைப்பதன் மூலமும் இக்களையைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

உயிரியல் முறைக் கட்டுப்பாடு

இக்களைச் செடியை இயற்கை எதிரிகள், பூஞ்சாணங்கள், நூற்புழுக்கள் மற்றும் நத்தைகள் மூலமாக எளிதாகக் கட்டுப்படுத்தலாம். இவற்றுள் குறிப்பாக “மெக்சிகன் பொறி வண்டு” என்று அழைக்கப்படும் “சைகோகிரம்மா பைகோலரேட்டா” மூலமாக இக்களைச் செடியினை முழுமையாகக் கட்டுப்படுத்தலாம். இவ்வண்டின் ஆயுட்காலம் 22–23 நாட்களாகும். இவை நிலங்களில் 5–6 முறை இனப்பெருக்கம் அடையும் தன்மை கொண்டது.

பொறி வண்டு மற்றும் இளம் புழுக்கள் பார்த்தீனியச் செடிகளை விரும்பி உண்ணும் தன்மை கொண்டது. புதிதாக முளைக்கும் மற்றும் இளம் செடிகளின் மேலிருந்து கீழ்நோக்கி முழுச் செடியையும் இவை உண்பதால் எளிதில் கட்டுப்படுத்தலாம்.

இரசாயண முறை கட்டுப்பாடு

ஒரு லிட்டர் நீரில் 20 கிராம் உப்பு (உணவிற்குப் பயன்படுத்தபடும் கல்லுப்பு) மற்றும் 2 மி.லி டீப்பால் சேர்த்து கைத் தெளிப்பான் மூலம் தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம். மேலும் கிளைபோசேட் களைக்கொல்லி 15 மி.லி, 20 கிராம் அம்மோனியம் சல்பேட் மற்றும் 2 மி.லி சோப்புக் கரைசலை ஒரு லிட்டர் தண்ணிரில் கலந்து தெளித்தும் கட்டுப்படுத்தலாம். விவசாயிகள் அனைவரும் கடைபிடிக்க இதுவே சிறந்த முறை.

தரிசு நிலங்களில் பார்த்தீனியத்தைக் கட்டுப்படுத்த மெட்ரிப்யூசின் (Metribuzin) என்ற களைக் கொல்லியை பூப்பதற்கு முன் தெளித்துக் கட்டுப்படுத்தலாம். வாழை, தக்காளி மற்றும் பயறுவகைப் பயிர்களில் ஆலக்லார் (Alachlor) களைக் கொல்லியை 800 கிராம் என்ற அளவில் ஒரு ஏக்கருக்குப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் பார்த்தீனியத்தைக் கட்டுப்படுத்தலாம்.

இதுவரை கட்டுப்பாட்டு முறைகளைப் பற்றிப் பார்த்தோம், இப்போது பார்த்தீனியத்தை எப்படி

உரமாக மாற்றுவது என்பது குறித்து காண்போம்.

மண்புழு உரம் தயாரித்தல்

பார்த்தீனியம் களையானது பல்வேறு வகைகளில் பல உயிரினங்களுக்கு தீங்கு விளைவித்தாலும், இதனை திறன்பட உபயோகித்தால், மண்புழு உரம் மற்றும் மட்கிய உரங்கள் போன்றவற்றைத் தயாரிக்கலாம். பார்த்தீனியக் களைகளை பூக்கும் முன்னர் சேகரித்து, அவற்றை (5–10) செ.மீ அளவில் சிறு துண்டுகளாக நறுக்கி (1X1X1.5) மீ அளவுள்ள குழியில் 5 செ.மீ அளவுக்கு அடுக்க வேண்டும். பின்னர் அதன் மேற்பரப்பில் சாணக் கரைசல் மற்றும் தோட்டக் கழிவுகளை இட்டு (1–1.50) கிலோ யூடிரில்லஸ் மண்புழுக்களை விட வேண்டும். இதில் ஈரப்பதம் இருக்கும்படி பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இவற்றை 10 நாட்களுக்கு ஒரு முறை கிளறி விட (45–60) நாட்களில் மண்புழு உரம் தயாரிகிவிடும்.

கம்போஸ்ட் உரம் தயாரித்தல்

கம்போஸ்ட் உரத் தயாரிப்பில் குழி முறை மூலம் பார்த்தீனியத்தைக் கம்போஸ்ட் உரமாக மாற்றலாம். இக்குழிமுறையில் வயலில் உள்ள பார்த்தீனியக் களைச் செடிகளை முடிந்த அளவு சேகரித்து 1மீ அளவுக்கு அடுக்கி அதன்மேல் சாணக்கரைசல் மற்றும் 5 கிலோ யூரியாவைத் தெளிக்க வேண்டும். இதனுடன் 200 கிராம் டிரைக்கோடெர்மா விரிடி என்னும் பூஞ்சாண மருந்தை இடவேண்டும். இதன் ஈரப்பதம் 50-60% இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இவ்வடுக்கை திரும்பத் திரும்ப சுமார் 5–6 மீ உயரத்திற்கு அடுக்கி, அதற்கு பின் மண்ணைக் குழைத்து அக்குவியலை காற்றுப் புகாமல் மூடி விட வேண்டும். 5 நாட்களுக்கு அப்படியே வைத்து, அதன்பிறகு நன்கு கிளறி சிறிது தண்ணீர் தெளித்து காற்று பட 10 நாட்கள் வைக்க வேண்டும். 50–60 நாட்களில் கம்போஸ்ட் உரம் தயார். இந்த கம்போஸ்ட் ஆனது பயிர்களுக்கு சிறந்த வளர்ச்சி ஊக்கியாகப் பயன்படும்.

மேற்கண்ட இரு முறைகளைப் பயன்படுத்தி

இயற்கையிலேயே வாத நோயாளிகள், வயது முதிர்ச்சியால் பலமிழந்த மூட்டுகளை உடையவர்கள், நீண்ட நேரம் நின்று கொண்டு பணிபுரிவோர், வேலை நிமித்தமாக நெடுந்தூரம் பயணஞ் செய்வோர், இவர்கலெல்லோரும் சந்திக்கும் ஒரே பிரச்சனை மூட்டுவலி, மூட்டுகளில் நீர் கோர்ப்பு, பொதுவான உடல் பலவீனம் மற்றும் சோர்வு, இது போன்ற மூட்டு வலிகளை குணப்படுத்த இயற்கை நமக்கு தந்த வரம் முடக்கத்தான் கீரை. இதன் பழம் பெயர் முடக்கற்றான் (முடக்கு + அற்றான்). தீராத மூட்டு வலிகளையும் அறுத்து வாத நோய்களுக்கு நிவாரணம் தருவதால் இத்தாவரத்திற்குக் காரணப்பெயராக இப்பெயர் அமைந்தது. இதுவே நாளடைவில் முடக்கத்தான் என்று மருவி நிற்கிறது. இந்தக் கீரைக்காக காடு மலைகளில் அலைய வேண்டியதில்லை, நம் தோட்டத்து வேலிகளில் இயல்பாய்ப் படர்ந்திருக்கும். இனி வரும் மழைக் காலங்களில் நல்ல செழிப்போடு வளர்ந்திருக்கும். இதனைத் தேவையான அளவு எடுத்து வந்து கழுவி சுத்தம் செய்து தோசை மாவோடு கலந்து தோசையாகச் சாப்பிடலாம். இதைப் பயன்படுத்தி இரசம் வைக்கும் வழக்கமும் நம் பாரம்பரியத்தில் உண்டு, தற்பொழுது சூப், துவையல் எனப் பல்வேறு வடிவங்களில் இதனைச் சமைத்து உண்கிறார்கள், எவ்வகையிலாவது மாதம் இருமுறை நம் உணவோடு இதனைச் சேர்த்து வந்தால் உடல் ஆரோக்கியம் மேம்பட்டு, மூட்டு வலிகளில் இருந்து நல்ல நிவாரணம் பெறலாம்.

திருவாரூரில் !!
ஒரு நெல் திருவிழா...

தேர்த்திருவிழாவிற்குப் பெயர்போன திருவாரூருக்கு அருகாமையிலுள்ள திருத்துறைப்பூண்டியில் "கிரியேட் இயற்கை வேளாண்மை பயிற்சி மற்றும் ஆராய்ச்சி மையத்தின்" சார்பாக நம் பாரம்பரிய நெல் ரகங்களின் முக்கியத்துவத்தைப் பறை சாற்றும் விதமாக இரண்டு நாட்கள் (17.06.17–18.06.17) நெல் திருவிழா கொண்டாடப்பட்டது. தமிழகம் முழுவதும் பல்வேறு பகுதிகளைச் சேர்ந்த ஆயிரக்கணக்கான விவசாயப் பெருங்குடி மக்கள் திரளாகப் பங்கேற்றனர். இன்று நேற்றல்ல இவ்வமைப்பு கடந்து 10 வருடங்களாக இந்த நெல் திருவிழாவைக் கொண்டாடிக் கொண்டிருக்கிறது. இது 11-ஆம் ஆண்டு. தேசிய அளவில் நடைபெற்ற இந்த விழாவில் பல்வேறு சிறப்பு அமர்வுகள் வகுக்கப்பட்டிருந்தது.

இந்த உயரிய விழா சிறப்பான ஒரு திருமண அரங்கில், அது விவசாய அரங்காகவே என் கண்களுக்குத் தோன்றியது. அரங்கம் முழுவதும் வண்ண மலர்களால் அலங்கரிக்கப்பட்டிருந்தது. அரங்கத்திற்கு வெளியே விவசாயிகளின் ஆர்வத் தேடலுக்கு விருந்தளிக்கும் வகையில் பல்வேறு கடைகள், கண்காட்சியில் இடம் பெற்றிருந்தன. 300க்கும் மேற்பட்ட பாரம்பரிய நெல் ரகங்களை ஒருவர் முதல் கடையில் பார்வைக்கு வைத்திருந்தார்.

பல்வேறு வகையான நாட்டுக் காய்கறிகளின் விதைகள் விற்பனை செய்யப்பட்டது. தமிழகத்தைப் பசுமையாக்கும் நோக்கில் மரக்கன்றுகள் விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டது. "நமது நெல்லை காப்போம்" என்ற முழக்கம் கொண்ட பேரணியோடு தொடங்கிய இந்தப் பெருவிழா பல்வேறு கருத்தமர்வுகளைத் தன்னகத்தே கொண்டிருந்தது. முதல் அமர்வில் "நமது நெல்லை காப்போம்" அமைப்பின் மாநில ஒருங்கிணைப்பாளர் திரு. நெல் ஜெயராமன் வரவேற்புரை ஆற்றினார். பாரம்பரிய நெல் ரகங்களுக்காகவே தன் வாழ்நாளில் பெரும் பகுதியைச் செலவிட்ட அவருக்கு புற்றுநோய் பாதிப்பு ஏற்பட்டிருக்கிறது என்று தெரிவிக்கப்பட்டது கேட்டு அரங்கமே அதிர்ந்து போனது, இருந்த போதிலும் இயற்கை விவசாயி என்ற காரணத்தினால், இந்த நோய் கூட இவரை விட்டு விலகும் என்ற நம்பிக்கை அனைவருக்கும் உள்ளது. அவர் பூரண நலன் பெற வேண்டும் என்று இறைவனிடத்தில் அனைவரோடும்

திரு.இரா.நெல் ஜெயராமன்

திரு.ஆர்.ஸ்ரீதர்

திரு.பூச்சி நீ.செல்வம்

சேர்ந்து நானும் வேண்டிக்கொண்டேன். அடுத்தப்படியாக நமது நெல்லை காப்போம் கேரள மாநில ஒருங்கிணைப்பாளர் திரு. ஆர். ஸ்ரீதர் பேசுகையில் இன்றைய நிலைக்கு இந்திய அளவில் விவசாயிகள் படும் துன்பம் பற்றியும் இந்தியாவில் மொத்த விவசாய கடன் தொகை மட்டும் 12 லட்சம் கோடி என்றும் தெரிவித்தார். நபார்டு திட்டங்கள் பற்றி, திரு. பேட்ரிக் ஜாஸ்பர், மாவட்ட வளர்ச்சி மேலாளர், நபார்டு, திருவாரூர், எடுத்துரைத்தார். சூழலியல் பற்றிய கருத்தமர்வில், தூத்துக்குடி மாவட்ட வேளாண் அலுவலர் திரு.பூச்சி நீ.செல்வம் அவர்கள் பயிர் சேதம் விளைவிக்கும் பூச்சியினங்கள் பற்றிய பல பயனுள்ள தகவல்களைப் பகிர்ந்து கொண்டார். மாலையில் கலை நிகழ்ச்சிகளோடு விழா சிறப்பாக நிறைவுற்றது. பாரம்பரிய நெல் வகைகளின் மகத்துவம் பற்றிய சிறப்பு நூல் (நோய் தீர்க்கும்

பாரம்பரிய நெல் ரகங்கள்) ஒன்றும் அந்நாளில் வெளியிடப்பட்டது. நம்நாட்டுப் பாரம்பரிய நெல் வகைகள் மகத்துவமும் நல்ல மருத்துவ குணமும் உள்ளவைகளாக இருந்திருக்கின்றன. இந்த கிரியேட் அமைப்பும் நமது நெல்லை காப்போம் அமைப்பும் சேர்ந்து தமிழகம், கேரளம், கர்நாடகம் போன்ற பகுதிகளில் மட்டும் ஏறத்தாழ 600-க்கும் மேற்பட்ட பாரம்பரிய ரகங்களைக் கண்டறிந்து அவற்றைப் பயிரிட்டு காக்கும் முயற்சியிலும் இறங்கி இருப்பது பாராட்டிற்குரியது. தற்பொழுது நாம் பயிரிடும் நெல் ரகங்களைப் போல இல்லை நம் பாரம்பரிய ரகங்கள். இடம் மற்றும் மண் வகைகள், அவை வளரும் கால சூழ்நிலைக்கேற்ப தங்களை நிலைப்படுத்திக் கொள்ளும் இயல்புடையவையாக திகழ்ந்திருக்கின்றன.

குறைந்த நீரிலும், வறட்சியையும் தாங்கி வளரும் ரகங்கள், நீரிலும், வெள்ளப்பெருக்கு ஏற்படும் போது அங்கும் வளரும் ரகங்கள், பனியையும் தாங்கி வளரும் ரகங்கள், உடல் நலனில், பல நோய் நீக்கும் மகத்துவமுடைய ரகங்கள் என அவற்றின் பட்டியல் நீண்டு கொண்டே போகிறது. இவற்றின் முக்கியத்துவத்தை நம் இளைய சமுதாயத்திற்கு எடுத்துச் சொல்லும் விதமாக ஒவ்வொருவருக்கும் 2 கிலோ நெல் விதைகள் வழங்கப்பட்டு அடுத்த நெல் திருவிழாவிற்கு வரும் போது இந்த 2 கிலோவை, 4 கிலோ விதை நெல்லாக திருப்பித் தர வேண்டும் என்று அன்போடு கேட்டுக் கொண்டார்கள்.

பெரும் கலாச்சார, பண்பாட்டுப் பின்னணியுடைய நம் தமிழகம் இது போன்ற நல்ல விழாக்கள் மூலம் தான் தன்னை இந்த உலகிற்கு அடையாளம் காட்டிக் கொண்டிருக்கிறது. நெல் மட்டுமல்ல, இன்னும் தமிழகம் இழந்த தடயங்கள் பல, இளமைக் கரங்கள் எழுந்து, நம் பண்பாட்டின் தலை நிமிர்த்தப் பாடுபட வேண்டும். இயற்கை உணவுகளையும், நாம் இழந்த பாரம்பரிய நெல் ரகங்களையும் நமக்கு மீட்டுத்தந்து அரும்பணி செய்து கொண்டிருக்கும் கிரியேட் மற்றும் நமது நெல்லை காப்போம் அமைப்புகளுக்கு ஸ்பிக் மற்றும் கீரின் ஸ்டார் நிறுவனங்களின் சார்பிலும், ஸ்பிக் பண்ணைச் செய்தியின் சார்பிலும் இவ்வமைப்புகள் தொடர்ந்து இது போன்ற பல நல்ல விழாக்களை நடத்தி மேன்மேலும் வளர வேண்டுமென வாழ்த்துக்களைத் தெரிவிக்கிறோம்.

தென்னையின் வட்டப்பாத்தியில் தட்டைப் பயறு பயிரிடுங்கள் !

கே.எஸ். சண்முகம்,
வேளாண் வல்லுநர்,
சென்னை - 42

தென்னை ஒரு பல்லாண்டுப் பயிர், நூறு வருடங்கள் வாழக்கூடியது. தென்னை அதிக சூரிய ஒளியை விரும்புகின்றத் தாவரமாகும். அதனால்தான் அதற்கு 25 அடி x 25 அடி என்ற அதிக இடைவெளி கொடுக்கப்படுகிறது. இந்த இடைவெளியில் ஊடுபயிர் செய்து உபரி வருமானம் ஈட்ட முடியும்.

தென்னையில் மத்தளப்பகுதியிலிருந்து 7000 முதல் 8000 சல்லி வேர்கள் வெளிவருகின்றன. அந்த வேர்கள் தென்னை மரத்தைச் சுற்றியுள்ள ஆறு அடி ஆர வட்டப் பகுதியில் பரவிக் காணப்படுகின்றன. அந்த ஆறு அடி ஆரவட்ட நிலப்பகுதியில்தான் தென்னைக்கான பாசனம் செய்வது, உரமிடுவது, களை எடுப்பது மூடாக்குப் போடுவது போன்ற உழவாரப் பணிகள் செய்யப்படுகின்றன. அந்தப் பணிகளைச் செவ்வனே செய்வதற்கு ஏதுவாக, தென்னையைச் சுற்றி ஆறு அடி ஆர வட்டப்பாத்தி அமைத்திட வேண்டும். தென்னைச் சாகுபடியில் அந்த ஆறு அடி ஆர வட்டப்பாத்தி அதிக முக்கியத்துவம் பெற்றுள்ளது. எனவே இதைத் தவறாமல் அமைத்திட வேண்டும்.

வட்டப்பாத்தியில் தட்டைப்பயறு

தென்னையைச் சுற்றி அமைக்கப்படும் வட்டப்பாத்தியில் தட்டைப் பயிரைப் (காராமணிப் பயிர்) பசுந்தாள் உரப் பயிராகப் பயிரிடுவது மூலம் பல நன்மைகள் கிடைப்பதாக அண்மைக்கால ஆராய்ச்சி மூலம் அறியப்பட்டுள்ளது.

தட்டைப்பயிர் ஒரு பயிறு வகைப் பயிராகும். இது பெரும்பாலும் அது தருகின்ற பயறு தானியத்திற்காகப் பயிரிடப்படுகிறது. இன்று அது பல இடங்களில் தீவனப் பயிராகவும் பயிரிடப்படுகிறது.

அதிக அளவு பசுந்தழைகளைத் தருவதால் அதை நல்லதொரு பசுந்தாள் உரப்பயிராகவும், மூடாக்குப் பயிராகவும் பயிரிடலாம். இப்பயிர் நல்லமுறையில் நிழலைத்தாங்கி வளர்வதால் தென்னந்தோப்புகளில், குறிப்பாகத் தென்னையைச் சுற்றியுள்ள வட்டப்பாத்தியில் பசுந்தாள் உரப் பயிராகவும் மூடாக்குப் பயிராகவும் பயிரிடுவதற்குச் சாலச் சிறந்ததென்று அண்மைக்கால ஆராய்ச்சி மூலம் அறியப்பட்டுள்ளது.

ஆராய்ச்சி தந்த அறிவுரை

கேரள மாநிலம், காயங்குளத்தில் அமைந்துள்ள மத்தியத் தோட்டப்பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் தென்னையைச் சுற்றியுள்ள வட்டப்பாத்தியில் தட்டைப்பயிரைப் பசுந்தாள் உரப்பயிராகப் பயிரிடுவது பற்றிய ஆராய்ச்சி, 1998 – 2000 நடத்தப்பட்டது. அந்த ஆராய்ச்சியில் தென்னையைச் சுற்றியுள்ள வட்டப்பாத்தியில் 150 கிராம் தட்டைப்பயறு விதைகள், ஒவ்வொரு வருடமும் மே மாதத்தில் விதைக்கப்பட்டன, தட்டைப்பயறு செடிகளில் 50 சதவீதம் பூத்தவுடன், அவைகள் வட்டப்பாத்தியில் புதைக்கப்பட்டன அவைகள் மக்கி மண்ணை வளப்படுத்தின. அந்த ஆராய்ச்சி முடிவுகள் அட்டவணை - 1ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

வருடம்	2000	2001	2002	சராசரி
கிடைத்த பசுந்தழை (ஈர எடை) கிலோ/ வட்டப் பாத்தி	24	25	25	24.60
பசுந்தழையின் உலர் எடை கிலோ/ வட்டப் பாத்தி	4.8	4.9	4.9	4.87
பசுந்தழையில் தழைச்சத்து N அடக்கம் (சதவீதம்)	2.8	2.7	2.8	2.77
தழைச்சத்து கிடைத்த அளவு கிராம் / வட்டப்பாத்தி	134	132	137	134.30
பசுந்தழையில் மணிச்சத்து (P) அடக்கம் (சதவீதம்)	0.26	0.25	0.25	0.25
கிடைத்த மணிச்சத்து அளவு கிராம் / வட்டப்பாத்தி	12.50	12.20	12.20	12.30
பசுந்தழையில் சாம்பல்சத்து அடக்கம் (சதவீதம்)	2.40	2.30	2.30	2.33
கிடைத்த சாம்பல் சத்து அளவு கிராம் / வட்டப்பாத்தி	115	113	113	113.70

ஆராய்ச்சியில் கிடைத்த அறிவு

1. தென்னையைச் சுற்றியுள்ள ஆறு அடி வட்டப்பாத்தியில் பயிரிடப்பட்டிருந்த தட்டைப்பயறு செடிகள் செழித்து வளர்ந்து 24.60 கி.கி பசுந்தழைகளைத் தந்துள்ளது. அதிலிருந்து தட்டைப்பயிர் தென்னை மரத்தின் அடியில் நல்ல முறையில் நிழலைத் தாங்கி வளரக்கூடியப் பயிர் என்பது தெரியவந்துள்ளது.

2. தட்டைப் பயறு பயிரிட்டப்பட்டிருந்த வட்டப்பாத்தியில் ஒரு களைச் செடி கூடக் காணப்படவில்லை என்பது குறிப்பிடத்தக்கது. இதனால் களை எடுக்கும் செலவு மிச்சமானது.

3. தட்டைப் பயிர், பயறு வகைத் தாவரமாதலால் அதன் வேர் முண்டுகளில் காணப்படுகின்ற ரைசோபியம் எனப்படும் பாக்டீரிய வகை நுண்ணுயிரிகள் காற்றிலுள்ள நைட்ரஜன் வாயுவை, பயிர்களுக்குப் பயன்படக்கூடிய வகையில் தழைசத்து உரமாக மாற்றித் தருகின்றன. இதன் பயனாகத் தென்னைக்குத் தேவைப்படும் தழைச்சத்து உரத்தில் 25% இலவசமாகக் கிடைத்து விடுகிறது.

4. தட்டைப்பயறு செடிகளை 50 சதவீதம் பூத்தவுடன், வட்டப்பாத்தியில் வெட்டிப் புதைத்தபோது அவைகளிலிருந்து 134.20 கிராம் தழைசத்து, 12.30 கிராம் மணிசத்து, மற்றும் 113. 70 கிராம் சாம்பல் சத்து தென்னைக்குக் கிடைத்துள்ளன. இதன் பயனாகத் தென்னைக்குப் போட வேண்டிய உரச் சத்துகளில் 27 சதம் தழைச்சத்து, 3.5 சதம் மணிச்சத்து மற்றும் 12 சதம் சாம்பல் சத்துக்கள் மிச்சமாகின்றன. இதன் மூலம் உரச்செலவு கணிசமாகக் குறையக்கூடும்.

5. காயங்குளம் மத்தியத் தோட்டப்பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் 5 ஆண்டுகள் நடத்தப்பட்ட ஆராய்ச்சியில் கிடைத்த முடிவுகளின் அடிப்படையில் தென்னையைச் சுற்றி ஆறடி ஆர வட்டபாத்தி அமைத்து, அதில் தட்டைப் பயிரை பசுந்தாள் உரப்பயிராக பயிரிட வேண்டும் என்ற பரிந்துரை தென்னை விவசாயிகளுக்கு வழங்கப்பட்டு வருகிறது.

இந்தப் பரிந்துரையைத் தென்னை விவசாயிகளிடையே விரிவாக்கம் செய்யும் பொருட்டு, கேரள மாநிலத்தில் காசர்கோடு மாவட்டத்தில் 10 கிராமங்களில், 534 விவசாயிகளின் தென்னந்தோப்புகள் செயல் விளக்கத்திடல்களை, காசர்கோடு மத்தியத் தோட்டப்பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிலைய விஞ்ஞானிகள் அமைத்துள்ளார்கள் அந்தச் செயல் விளக்கத்திடல்கள் பற்றிய விபரங்கள் அட்டவணை - 2 ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

இந்தச் செயல் விளக்கத் திடல்களில் பயிரிடப்பட்டிருந்த தட்டைப் பயிரையும் அதன் மூலம் கிடைத்த பல்வேறு பலன்களையும் ஏகமனதாக ஏற்றுக் கொண்டார்கள். இது காசர்கோடு மத்தியத் தோட்டப்பயிர்கள் ஆராய்ச்சி நிலைய விஞ்ஞானிகளுக்கு கிடைத்த மாபெரும் வெற்றியாகும்.

வரிசை	கிராமத்தின் பெயர்	தென்னை விவசாயிகளின் எண்ணிக்கை	வட்டபாத்தி அமைக்கப்பட்ட தென்னைகளின் எண்ணிக்கை	ஒரு வட்டப்பாத்தியில் கிடைத்தவை	
				பசுந்தழை (கிலோ)	தழைச்சத்து (கிராம்)
1	ஆஜனூர்	56	4476	14.97	126.90
2	பெடாட்கா – 1	58	3845	17.95	122.76
3	பெடாட்கா – 2	57	3475	16.12	100.06
4	கிழக்கு எலிரி - 1	42	2746	21.12	160.60
5	கிழக்கு எலிரி - 2	37	2856	15.06	129.20
6	கரட்கா	47	3395	17.97	117.82
7	மடிக்கை	62	4857	19.97	127.44
8	முலியார்	51	3694	14.87	106.79
9	நீலேஸ்வரம்	59	4195	18.12	141.60
10	மேற்கு எலிரி	65	4151	14.94	107.20
	மொத்தம	534			

மழைக்காலத்தில் கால்நடை மற்றும் கோழிப் பராமரிப்பு

முனைவர். மு. மதன்மோகன் / முனைவர். த. ரவிமுருகன்
(கால்நடை பல்கலைக்கழக பயிற்சி மற்றும் ஆராய்ச்சி மையம்)
பறக்கை – 629601, நாகர்கோவில்.

"பொன்னுருகக் காய்ந்தாலும் காயும்.. மண்ணுருகப் பெய்தாலும் பெய்யும்".. என்பது புரட்டாசி மாதத்தினைக் குறித்த ஒரு பழமொழியாகும். **"ஐப்பசி அடை மழை"** என்பதும் மழையின் தன்மையை குறிக்கும் ஒரு வழக்கு. இத்தகைய மழைக்காலங்களில் விவசாயிகள் தங்களது கால்நடைகள் மற்றும் கோழிகளை சிறப்பு கவனம் செலுத்தி பராமரிப்பது மிகவும் அவசியமாகும். புரட்டாசி, ஐப்பசி, கார்த்திகை ஆகிய மாதங்கள் தமிழகத்தின் பருவ மழையாகும். "வருமுன் காப்போம்" என்ற கூற்றுக்கிணங்க பருவ மழைக்கு முன்னரே ஒரு சில ஏற்பாடுகளை செய்து கொள்வதும், பருவ மழைக் காலங்களிலும், மழைக்கு பின்னரும் செய்ய வேண்டிய பராமரிப்பு குறித்தும் இந்தக் கட்டுரையில் விரிவாகக் காண்போம்.

கொட்டகை பராமரிப்பு :

❖ மழைக்காலத்தில் கொட்டகையினுள் நீர் தேங்காமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். தரைப்பகுதி ஈரமாக இருந்தால் கால்நடைகள் வழுக்கி விழும் அபாயம் உள்ளது.

❖ தரையில் நீர் தேங்கினால் கால்நடைகளுக்கு குளம்பு அழுகல் நோய் வர நேரிடும்.

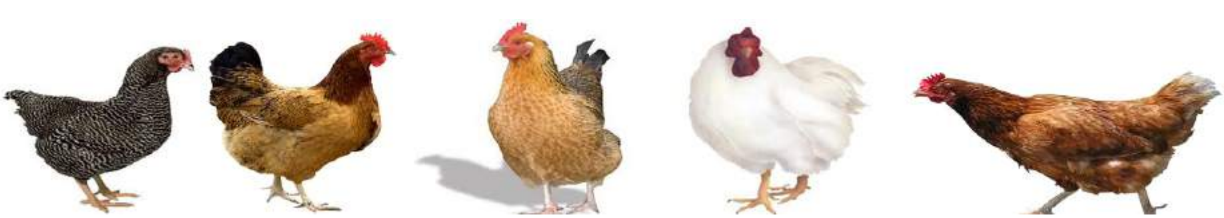
❖ தரையில் பள்ளங்கள் இருந்தால் அவற்றினை மூடி சரிசெய்ய வேண்டும். தரையின் ஈரத்தை உறிஞ்சச் சுட்ட சுண்ணாம்புத் தூளைத் தரையின் மீது துவி விடவும்.

❖ மழைச் சாரல் மற்றும் கூரை மீது விழும் மழைநீர் கொட்டகையினுள் வராமல் இருக்கக் கூரையின் விளிம்புகள் 75 – 90 செ.மீ வெளியே நீண்டு இருக்குமாறு அமைக்க வேண்டும். தேவைப்படும் சமயத்தில் திரைச் சீலைகளைப் பக்கவாட்டில் கட்டி விடலாம்.

❖ கூரையில் ஓட்டைகள் இருப்பின் மழைக்காலத்தின் முன்பே அதனைத் 'தார் சீட்' போன்றவற்றைக் கொண்டு அடைத்து விட வேண்டும்.

❖ கொட்டகையினைச் சுற்றி மழை நீர் தேங்காமல் வடிந்துவிடுமாறு பார்த்துக்கொள்ள வேண்டும். நீர் தேங்கினால் கொசு மற்றும் ஒட்டுண்ணிகள் பெருகும் இடங்களாகி, கால்நடைகளைப் பாதிக்கும்.

❖ கோழி கொட்டகையினுள் ஆழ்கூளமாக நெல் உமி, கடலைப் பொட்டு, மஞ்சி, மரத்தூள் ஆகியவை பயன்படுத்தப் படுகின்றன. பொதுவாக இத்தகைய ஆழ்கூளப் பொருட்கள் மழைக் காலங்களில் மிகுந்து ஈரப்பதத்துடன் கிடைக்கும். அதிக ஈரப்பதமுள்ள ஆழ்கூளப் பொருட்களைப் பயன்படுத்தும் போது அதன் ஈரப்பதம் குஞ்சுகளை பாதிப்பதோடு, நோய் கிருமிகள் மற்றும் பூஞ்சைக் காளான்கள் வளர்ந்து கோழிக் குஞ்சுகளுக்கு நோய் தாக்கம் ஏற்படக் காரணமாக அமைகின்றன. ஈரமாக உள்ள ஆழ்கூளத்தை அப்புறபடுத்தி விட்டு புதிய உலர்ந்த ஆழ்கூளத்தை உடனே பரப்பி விடுதல் வேண்டும். ஆழ்கூளத்தை தினமும் கிளறி விடுவதன் மூலம், ஆழ்கூளமானது கட்டியாகாமல் உதிர்ந்த மற்றும் உலர்ந்த நிலையில் வைத்து கொள்ள உதவும். ஆழ்கூளத்தின் அடர்த்தியை மழைக்காலங்களில் அதிகரிப்பதன் மூலம் ஈரமான கூளம் உருவாவதைத்தடுக்கலாம்.



மழைக்காலத்தில் தீவன மேலாண்மை :

❖ மழைக்காலத்தில் மேய்ச்சல் நிலங்களில் பசும்புற்கள் சிறந்து வளர ஆரம்பிக்கும். இந்த இளம் புற்களில் மாடுகளுக்கு மிகவும் தேவையான நார் சத்து குறைந்து இருக்கும். இதனை ஈடுசெய்ய மற்றய நார் சத்து மிகுந்த நெல் வைக்கோல், கேழ்வரகுத்தாள் போன்றவற்றைக் கூடுதலாக அளிக்க வேண்டும்.

❖ தொடர் மழை காரணமாக கால்நடைகளை மேய்ச்சலுக்கு அனுப்பவில்லை எனில், கலப்புத் தீவன அளவைச் சற்றே அதிகரிக்கவும்.

❖ மழைக்காலத்தில் உங்கள் தோட்டத்தில் சுபாபுல், கிளைரிசிடியா, பன்னீர் மரம், வாகை, அகத்தி போன்ற மரங்கள் இருந்தால் அவற்றின் இலைகளைத் தீவனமாக அளிக்கலாம்.

❖ மழைக்காலத்தில் இருப்பில் உள்ள தீவனப் பொருட்கள் நனைந்து விடாமல் பாதுகாக்க வேண்டும். தீவனம் நனைந்தால் பூஞ்சைக் காளான் படர்ந்து நச்சு நோய் ஏற்படுத்தும். அடர் தீவனத்தை சற்றே உயரமாக ஈரம் படாமல் சேமிக்க வேண்டும். வைக்கோல் மற்றும் சோளப் படப்புகளின் மீது பாலீதீன் விரிப்புகளைப் போட்டு போர்த்தி விடலாம்.

❖ புது மழையின் போது புற்கள் துளிர்க்க ஆரம்பிக்கும், இளம் புற்களை மேயும் கால்நடைகள் இளகிய சாணம் போடும். இதைக் களிச்சல் என்று தவறாக எடுத்துக் கொள்ளக்கூடாது. மேய்ச்சலுடன் உபரியாக உலர் தீவனமான வைக்கோல், தட்டை கொடுத்து வந்தால் சாணம் இயல்பான நிலைக்கு மீண்டும் வரும்.

கோழிகளில் தீவன பராமரிப்பு :

❖ மழைக்காலங்களில் கோழிகளுக்கு அதிக வெப்பம் தேவைப்படுவதால் தீவனத்தில் எரிசக்தி அளவை வழக்கத்திற்கு மேல் சற்று அதிகமாக சேர்த்து அளிப்பது சிறந்தது.

❖ மழைக்காலத்தில் கிருமிகளின் வளர்ச்சி அதிகமாக இருப்பதால் உயிர் கொல்லி மருந்துகளையும், நச்சு திறனை குறைக்கும் மருந்துகளையும் தீவனத்தில் சேர்த்து கோழிகளுக்கு கொடுக்க வேண்டும்.

❖ ஈரமான தீவனத்தை கோழிகளுக்கு அளித்தால், பூஞ்சைக் காளான் வளர்ந்து நச்சுப் பொருட்களை உண்டு பண்ணும். ஆதலால் இதைத் தவிர்ப்பதற்காக உலர் தீவனம் கொடுப்பது நல்லது.

❖ தீவனத் தட்டுகளில் உள்ள தீவனம் கட்டியாகாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். அவற்றில் ஒட்டியிருக்கும் தீவனத்தை அவ்வப்பொழுது சுரண்டி சுத்தம் செய்வது நல்லது. தீவனங்கள் கட்டிகளாவதைத் தவிர்த்து உலர்ந்த நிலையில் தூளாக்கிக் கொடுக்க வேண்டும்.

தண்ணீர் பராமரிப்பு :

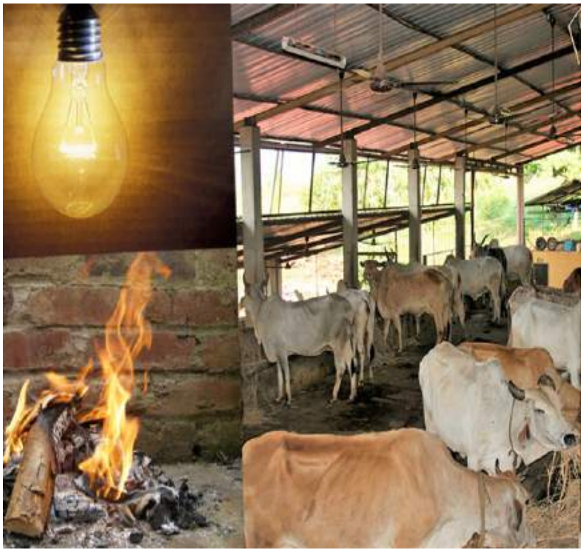
❖ மழைக்காலத்தில் குடிநீர் பாதுகாப்பில் அதிகக் கவனம் செலுத்த வேண்டியது அவசியம். மழை நீர் மற்றும் கழிவு நீர் சேராத சுத்தமான நீரையே கோழிகளுக்கு அளிக்க வேண்டும்.

❖ மழைக்காலங்களில் பொதுவாக கோழிகள் குறைந்த அளவு நீரையே உட்கொள்ளும் எனவே கோழிகளுக்கு வெவெதுப்பான நீரை அளித்தல் நல்லது.

❖ குடிநிரில் உள்ள கிருமிகளை நீக்க பிளீச்சிங் பவுடரை உபயோகிக்கலாம்.

மழைக்காலத்தில் கன்றுப் பராமரிப்பு :

❖ மழைக்காலத்தில் பிறக்கும் கன்றுகள் ஈரப்பதம் மற்றும் குளிரினால் வெகுவாகப் பாதிக்கப் படுகின்றன. எனவே மழைக்காலங்களில் கன்றுகளை நனையாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும். இரவு நேரத்தில் கன்றுகள் கதகதப்பான சூழலில் இருக்குமாறு செய்ய வேண்டும். தரையில் வைக்கோல் பரப்புதல், பக்க வாட்டில் குளிர் தாக்கம் ஏற்படாமல் இருக்க கோணிப்பைகளைக் கட்டுதல் இரவு நேரத்தில் கன்றுகளின் மேலே மின் பல்புகளைத் தொங்க விடுதல், மாலை நேரத்தில் கன்றுகளுக்குச் சாம்பிராணி புகை மூட்டம் போடுதல் போன்ற பராமரிப்புச் செயல்கள் கன்றுகளுக்கு நன்மை பயக்கும். கன்றுகளுக்குச் சத்தான தீவனம் அளித்து வருவது நன்று.



மழைக்காலத்தில் இளம் கோழிக் குஞ்சுகள் பராமரிப்பு :

❖ மழைக்காலத்தில் சுற்றுபுறச் சூழ்நிலை மிகவும் குளிர்ச்சியாகக் காணப்படுவதால் இளம் கோழிக் குஞ்சுகள் அடைக்காப்பான் வட்டத்திற்குள் வளர்க்கப்படும் பொழுது ஒரு கோழிக் குஞ்சுக்கு 2 வாட் வெப்பம் என்ற கணக்கில் கொடுக்கப்பட வேண்டும்.

❖ மழைச்சாரல் கோழிப் பண்ணைக்குள் விழாமல் தடுப்பதற்குப் பக்கவாட்டுக் கம்பி வலைகளின் மீது உறுதியான திரை போட வேண்டும்.

❖ தண்ணீரைக் கட்டாயமாகக் கொதிக்க வைத்து, ஆறிய பின் கொடுப்பது அவசியம்.

❖ அடைக்காப்பான் வட்டத்திற்குள், ஆழ்கூளத்தின் மீது போடப்பட்டிருக்கும் செய்தித் தாள்களை அடிக்கடி ஈரம் படும்போது மாற்றி விட வேண்டும். ஆழ்கூளத்தில் ஏற்படும் ஈரப்பதத்தை ஒரளவிற்குக் குறைக்க 200 சதுர அடி பரப்பிற்கு 5 கிலோ சுண்ணாம்புத்தூள் சேர்த்து கிளறி விடுவதால் இதிலிருந்து உற்பத்தியாகும் அம்மோனியா வாயுவினால் சுவாச உறுப்பு பாதிக்கப்படுவது தடுக்கப்படும்.

❖ ஆழ்கூளம் நனைந்தால் முற்றிலும் அகற்றி புதிய ஆழ்கூளப் பொருட்களைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

மழைக்காலங்களில் நோய் தாக்கம் மற்றும் பராமரிப்பு:

கால்நடைகளைத் தாக்கும் பெரும்பாலான நோய்களின் கிளர்ச்சி மழைக் காலத்தில் தான் அதிகமாக இருக்கும். மழைக்காலத்தில் வரும் நோய்களைத் தடுக்கப் பருவ மழை தொடங்கும் முன்னரே உரிய தடுப்பூசிகளை கறவை மாடுகளுக்குப் போட வேண்டும். கோமாரி, சப்பை நோய் மற்றும் தொண்டை அடைப்பான் நோய்க்கு மழைக்காலம் தொடங்கும் முன்னர் கால்நடை மருத்துவரை அனுகித் தடுப்பூசிகளைப் போட்டுக் கொள்ள வேண்டும்.

மழைக்காலங்களில் ஆடுகளைத் தாக்கும் முக்கியமான நோய்கள், நீல நாக்கு நோய் மற்றும் துள்ளுமாரி நோய்களாகும். இந்நோய் வராமல் தடுக்க மூன்று வயதிற்கு மேற்பட்ட குட்டிகளுக்கு முதல் தடுப்பூசியும் பின்னர் வருடம் ஒரு முறை மழைக்காலங்களுக்கு முன்பாகவும் தடுப்பூசி போட வேண்டும்.

குடல் புழு நீக்கம்:

ஏரி, குளம், குட்டைகளில் தண்ணீர் குடிக்கும் கால்நடைகளுக்கும், இவற்றை சுற்றி மேயும் கால்நடைகளுக்கும் தட்டைப் புழுவிற்கான குடற்புழு நீக்க மருந்தினை பருவ மழை தொடங்கும் முன்பு கொடுக்க வேண்டும்.

கோழி நோய் தடுப்பு முறைகள் :

❖ பொதுவாகக் கோழிகள் மழைக்காலங்களில் பலவித நோய்களினால் பாதிக்கப்படுவதுண்டு. இரத்தக் கழிச்சல் நோய், சுவாசம் சம்மந்தப்பட்ட நோய், பூஞ்சை காளான் நச்சு நோய்களான நிமோனியா மற்றும் அப்ளே நச்சு நோய்கள் மிக முக்கியமானவை எனவே அவற்றைத் தடுக்க உரிய மருந்துகளை தண்ணிரில் அல்லது தீவனத்தில் கலந்து அளிக்க வேண்டும்.

❖ இரத்தக் கழிச்சல் நோய் பாதிப்பைத் தவிர்க்கத் தீவனத்தில் தகுந்த தடுப்பு மருந்து கலந்து கொடுக்க வேண்டும். மேலும் ஆழ்கூளம் நன்கு பராமரிக்கப்பட வேண்டும்.

❖ சுவாசம் சம்மந்தப்பட்ட நோய்கள் வராமல் இருக்க பண்ணையானது சுகாதாரமாகவும், நல்ல காற்றோட்ட வசதி மிக்கதாகவும் இருக்க வேண்டும்.

❖ பூஞ்சை காளான் நச்சு நோய்களைத் தவிர்க்கத் தீவனம் மற்றும் தீவனப் பொருட்களில் எந்த விதமான நச்சு பொருட்கள் இல்லாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

இடி மற்றும் மின்னல் தாக்கத்தில் இருந்து கால்நடைகளைப் பாதுகாத்தல்:

❖ மழைக்காலத்தில் இடி மற்றும் மின்னல் ஏற்படவதுண்டு. இடி மின்னலின்போது கால்நடைகளைத் திறந்த வெளியில் மேய்ச்சலுக்கு ஓட்டிச் செல்வதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

❖ இடியுடன் கூடிய மழையின் பொழுது கால்நடைகளை மரத்திற்குக் கீழே ஓட்டிச் செல்லக் கூடாது.

❖ மேய்க்கவரும் கால்நடைகளை, மரத்தின் அடியில் அடைக்கலம் தேடக் கூடாது.

❖ பனை மரம் மற்றும் தென்னை மரங்களுக்கு அடியில் செல்வது ஆபத்தைக் கூட்டும்.

❖ இடி மின்னலின் போது செல்போன் கோபுரங்கள், உயர் அழுத்த மின்சார உயர் வழித் தடங்கள் அகியவற்றின் கீழ் கால்நடைகள் சென்று மேயாமல் பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

❖ மின்னலின் போது பொதுவாக மரங்களுக்கு 10 அடிக்கு அப்பால் கால்நடைகள் இருக்குமாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

❖ இடி, மின்னல் தாக்கம் அதிகமாக உள்ள பகுதிகளில் கொட்டகையைச் சுற்றி 10 அடி தூரத்தினுள் மரங்களை நடக்கூடாது.

மழைக்காலங்களில் மேற்குறிப்பிட்ட வழிமுறைகளைப் பின்பற்றி செயல்படுவதன் மூலம் நமது கால்நடைகளை நல்ல முறையில் பராமரித்து அதிக இலாபம் ஈட்ட முடியும்.

அவுரி

முனைவர் ம.இ.மணிவண்ணன்
முனைவர் கி. சாந்தி

அவுரி உற்பத்தியில் உலக நாடுகளில் இந்தியா முன்னிலை வகிக்கிறது. இதன்மூலம் நம் தேசம் உலகச்சந்தையில் ஆண்டொன்றுக்கு ரூபாய் 45 மில்லியன் இந்திய செலாவணியை ஈட்டுகின்றது. நம் நாடு அவுரி இலைகளை அனைத்து உலக நாடுகளுக்கும் ஏற்றுமதி செய்தாலும் பெருவாரியான கொள்முதல் லண்டன் சந்தையினை சென்றடைகின்றது. தமிழ்நாட்டின் தென்மாவட்டங்களாகிய திருநெல்வேலி, மதுரை மற்றும் இராமநாதபுரம் மாவட்டங்களில் ஏறக்குறைய 10,000 ஹெக்டர் நிலப்பரப்பில் அவுரி பயிரிடப்படுகின்றது. அவுரியில் **"சென்னசாயிட்"** எனும் வேதிப்பொருள் A, B, C, D ஆகிய வகைகளில் கிடைக்கின்றது. அவுரி நல்ல மலமிளக்கியாகும். மேலும், பேதியினை கட்டுப்படுத்தும் மருத்துவ குணம் வாய்ந்தது.

தென் ஆப்பிரிக்காவினை தன் தாயகமாகக் கொண்ட அவுரி 70 செ.மீ. நீளத்திற்கும் மேல் உயரமாக வளரக்கூடியது. இதன் பூக்கள் மஞ்சள் நிறத்தில் தோன்றும் இதன் காய்கள் தட்டையாகவும், மெல்லியதாகவும், 5 – 7 எண்ணிக்கையில் காபி நிற விதைகள் கொண்டதாகவும் இருக்கும். செடியின் அனைத்து பாகங்களிலும் 'சென்னசாயிடு' என்னும் வேதிப்பொருள் காணப்பட்டாலும் விதையிலும் இலையிலும் மிக அதிக அளவில் இருக்கும். இந்திய அவுரியில் சென்னசாயிடின் அளவு 1 – 5.3 சதவீதமாகும். அலெக்சாண்டிரின் அவுரி என்னும் வகை ஆப்பிரிக்கா மற்றும் சூடான் ஆகிய நாடுகளில் காட்டுச் செடியாக வளர்கின்றது. இதன் சென்னசாயிடின் அளவு 4 – 4.5 சதவீதமாகும்.

இது 7 முதல் 8.5 கார அமிலத் தன்மை கொண்ட மணற்பாங்கான இடங்களில் நன்றாக வளரும். மிக அதிக மழையின் அளவு, குளிர்ந்த சீதோஷ்ணம் மற்றும் நீர்த் தேக்கம் உள்ள பகுதிகள் அவுரியின் வளர்ச்சிக்கு உகந்தது அல்ல.

இரகங்கள் : அவுரியில் கிள்ளிகுளம் - 1, சோனா மற்றும் ALFT-2 ஆகிய இரகங்கள் உள்ளன.

KKM – 1 :கிள்ளிகுளம் - 1 எனும் இந்தரகம் தூத்துக்குடி மாவட்டம் கிள்ளிகுளத்தில் அமைந்துள்ள வேளாண்மை கல்லூரி மற்றும் ஆராய்ச்சி நிலையம் வெளியிட்டுள்ளதாகும். இது 'தென்கலம்' பகுதியில் பயிரிடப்படும் நாட்டு அவுரி வகையினை தேர்வு செய்து வெளியிட்டதாகும். இது சுமார் 80 முதல் 100 செ.மீ நீளம் வரை வளரக்கூடியது. இந்தரகத்தின் இலை மற்றும் காய் மகசூல் ஒரு ஹெக்டருக்கு முறையே 9118 கிலோ மற்றும் 352 கிலோ ஆகும். பயிரின் மொத்த காலம் 120 – 125 நாட்களாகும். சென்னாயிடின் அளவு 2.54 சதவிகிதம் காணப்படும்.

சோனா :

லக்னோவில் அமைந்துள்ள மத்திய மூலிகை மற்றும் வாசனை பயிர்களுக்கான ஆராய்ச்சி நிலையத்தில் வெளியிடப்பட்ட அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை இரகமாகும். செடி 120 செ.மீ. உயரம் வரை வளரும். பூப்பதற்கு 110 – 115 நாட்களாகும். ஒரு ஹெக்டேருக்கு இலை மற்றும் காயின் மகசூல் முறையே 1.1 - 0.4 டன் ஆகும். இலையில் சென்னசாயிடின் அளவு 3.51 சதவிகிதம் இருக்கும். இந்தரகம் வடமாநிலங்களில் சாகுபடி செய்வதற்கு பரிந்துரைக்கப்படுகின்றது.

ALFT – 2 :

ஆனந் லோக்கல் என்ற ரகத்திலிருந்து 'தேர்வு' செய்ததன் மூலமாக குஜராத் விவசாய பல்கலைக்கழகத்தால் வெளியிடப்பட்ட இந்தரகம் இலை சாகுபடிக்கு உகந்ததாகும். பூப்பதற்கு 100 நாட்களுக்கு மேலாக எடுத்துக் கொள்ளும்.

நிலம் தயார் செய்தல் மற்றும் பயிரிடுதல் :

பயிரின் ஆரம்ப வளர்ச்சி பருவத்தில் நல்ல நீர் வடிகால் வசதி ஏற்படுத்தும் விதமாக நிலத்தினை பண் செய்ய வேண்டும். சூரிய வெப்பத்தில் 2 முதல் 3 வாரங்கள் வரை உலர்த்த வேண்டும். விதையின் அளவு ஒரு ஹெக்டருக்கு 5 கிலோவாகும். சூடோமோனாஸ் அல்லது டிரைக்கோடெர்மா விரிடி இவற்றில் ஏதேனும் ஒன்றினைக் கொண்டு ஒரு கிலோ விதைக்கு 10 , 4 கிராம் என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும். மேலும், சரியான பருவத்திலும், மண்ணில் ஆழமாக விதைப்பதாலும் செடியின் வளர்ச்சியினை ஒன்றுபோல்

பராமரிக்கலாம்.விதைகளை 30 – 40 செ.மீ. இடைவெளியில் 1.5 – 2.0 செ.மீ. ஆழத்தில் நட வேண்டும். திருநெல்வேலி மாவட்டத்தில் பிப்ரவரி – மார்ச் மற்றும் ஜூலை – நவம்பர் ஆகிய இரு பருவங்களில் நடவு செய்ய வேண்டும். அடை மழைக்காலங்களில் விதைப்பினைத் தவிர்க்க வேண்டும். விதைத்த 13 முதல் 15 நாட்களில் விதைகள் முளைக்க ஆரம்பித்துவிடும். விதைத்த 30 நாளில் ஒரு வரிசையில் செடிகளுக்கிடையே களைகளை களைதல் வேண்டும். விதைத்தோலின் தன்மை கடினமாக இருப்பதால் வெப்பத்தினைத் தாங்கி முளைக்கும். எனினும், முளைத்த விதைகள் மண்ணில் ஈரப்பதம் இல்லையென்றால் வாடிவிடும். மிதமான, முன்பருவ மழை விதை முளைப்பதற்கு ஏதுவாக அமையும்.

உரமிடுதல் :

தமிழ்நாட்டில் விதைப்பதற்கு முன் நிலத்தில் 4 – 5 வண்டிலோடு நன்கு மக்கிய தொழு உரமிட வேண்டும். ஒரு ஹெக்டர் நிலப்பரப்பில் 4 – 5 மாத கால அவுரி செடி தழை, மணி, சாம்பல் சத்துக்களை முறையே 50 – 100 கிலோ, 20 – 50 கிலோ, 20 கிலோ என்ற அளவில் எடுத்துக்கொள்ளும். பொதுவாக 50 கிலோ தழைச்சத்தினையும் 40 கிலோ மணிச்சத்தினையும் கொடுக்கலாம். விதைக்கும்பொழுது, மணிச்சத்தில் மொத்த அளவினையும், 40 கிலோ தழைச்சத்தினையும் கொடுக்க வேண்டும். மீதமுள்ள தழைச்சத்தினை விதைத்த 35–40, 80–85, 105–110, நாட்களில் சம பாகமாகப் பிரித்துக் கொடுக்க வேண்டும். உரத்தினை விதைக்குக் கீழே 4–5 செ.மீ. ஆழத்தில் இட்டால் நாற்றுக்கள் முழுமையாக வளர்ச்சியினைப் பெறும்.

நீர்ப்பாசனம் :

அவுரி மானாவாரிப் பயிராகச் சாகுபடி செய்யப்படுவதால் நல்ல மகசூலினை பெற ஜூன் முதல் அக்டோபர் மாதங்களில் மழையின் அளவு சராசரியாக 25 செ.மீ. முதல் 40 செ.மீ. அளவு இருந்தால் போதுமானது. போதிய அளவு நீர்ப்பாசனம் உயர்விளைச்சல் பெற உதவும் என்பதால் புதிய இலை மற்றும் பூக்கள் உருவாகும் நாட்களாகிய 40 வது நாள், 75 வது நாள் மற்றும் 100 வது நாட்களில் நீர்ப்பாசனம் செய்வது இன்றியமையாதது.

களைநிர்வாகம் :

அவுரி வறட்சியை தாங்கும் மானாவாரிப் பயிர் எனினும், நடவு செய்த 25 – 30 நாட்களில் களை எடுத்து மண்ணை கொத்தி விட வேண்டும். மேலும், இரண்டாவது முறையாக 110 வது நாளிலும் மேற்கூறிய களப்பணிகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

மகசூல் :

அவுரியில் இளந்தளிர் இலைகளும் இளங்காய்களும் சென்னசாயிடின் அளவினை அதிகமாகக் கொண்டிருக்கும். எனினும், சந்தைப்படுத்துதல் இவ்விரண்டின் எடையையும் சார்ந்திருப்பதால், சரியான பருவத்தில் அறுவடை செய்ய வேண்டும். சென்னசாயிடின் அளவினையும் சமநிலைப்படுத்த ஏதுவாய் அமையும். செடியின் வளர்ச்சியைப் பொருத்து முதல் அறுவடையை 50 வது நாள் முதல் 70 வது நாளில் செய்ய வேண்டும். இரண்டாம் அறுவடையை 90 – 100 நாட்களில் செய்யலாம். மூன்றாவது அறுவடையை 130 – 150 நாட்களில் செடியினை முழுமையாகப் பிடுங்கி காய்களையும் இலையையும் ஒரு சேர அறுவடை செய்ய வேண்டும். அறுவடை செய்த பின்பு ஈரப்பதத்தினை குறைப்பதற்கு திறந்தவெளியில் இலைகளையும் காய்களையும் தரையில் பரப்பி உலர்த்த வேண்டும். நல்ல காற்றோட்ட வசதியுள்ள கொட்டகையில் உலர வைப்பது சிறந்தது. பொதுவாக கொட்டகையில் உலர வைப்பதற்கு 3 முதல் 5 நாட்கள் ஆகும். உலர்த்திய பின்பு இலையில் எட்டு சதவிகிதம் ஈரப்பதம் இருக்கும் முறையாக உலர்த்தப்பட்ட இளம் தளிர்களும் காய்களும் இளம் பச்சை நிறம் முதல் பச்சை கலந்த மஞ்சள் நிறத்தில் காட்சியளிக்கும். முறையாக உலர்த்தப்படாத உலர்பொருள் கருப்பு மற்றும் காப்பி நிறத்தில் காட்சியளிப்பதுடன் சென்னசாயிடின் அளவும் வெகு குறைவாக இருக்கும். ஆதலால், சந்தையில் போதிய அளவு விலை கிடைப்பதில்லை. நன்கு உலர்த்தி பதப்படுத்தப்பட்ட தரமான இலைகளின் விலை உலக அளவில் ஒரு கிலோவுக்கு 10 முதல் 40 ரூபாய் வரை சந்தையின் நிலவரத்திற்கு ஏற்பக் கிடைக்கிறது. ஆகையால், மானாவாரியாக சாகுபடி செய்யப்படும் அவுரி சென்னாவினை பயிரிட்டு மிகையாக லாபத்தினைப் பெறலாம்.

ப.மீனா / ப.மகாலட்சுமி / மு.சை.அனிசா ராணி
மண்டல ஆராய்ச்சி நிலையம்
(தமிழ்நாடு வேளாண்மைப் பல்கலைக்கழகம்)
விருத்தாசலம் – 606 001.

என் பயிரில் நோய் மேலாண்மை ...

(எள்ளின் உற்பத்தியானது நோய் தாக்குதலினால் பெரிதும் பாதிக்கப்படுகிறது. எள்ளில் தோன்றும் நோய்களையும் கட்டுப்படுத்தும் முறையையும் இக்கட்டுரையில் காண்போம்.)

1. வேரழுகல் நோய்

பயறு வகைப் பயிர்கள், எண்ணெய் வித்துக்கள், பருத்தி, சோளம், மக்காச்சோளம் என நானூறுக்கும் மேற்பட்ட பயிர்கள் இந்நோயால் தாக்கப்படுகின்றன. பயிரின் எல்லா வளர்ச்சி நிலைகளிலும் இந்நோய் தாக்கம் ஏற்படுகிறது. இப்பூஞ்சாணம் அதிக வெப்ப நிலையில் தாக்கும் தன்மையையுடையது. மானாவாரிப் பயிர்கள் மற்றும் மணற்பாங்கான நிலங்களில் நோய்த்தாக்குதல் அதிகமாக இருக்கும். இந்நோய்கிருமி மண் மற்றும் நீர் மூலம் பரவுகிறது. இந்நோயால் 50 சதவிகிதம் வரை மகசூல் இழப்பு ஏற்படுவதாக கணக்கிடப்பட்டுள்ளது.

நோயின் அறிகுறிகள்:

இலைகள் வாடி பின் செடிகளும் காயத் தொடங்கும். நோய்த் தாக்கிய செடியை மெதுவாக இழுத்தால் கூட கையோடு வந்துவிடும். செடியின் தண்டுப்பாகத்தில் தரை மட்டத்தை ஒட்டி கருப்பு நிறப் புள்ளிகள் காணப்படும். புள்ளிகள் இணைந்து தண்டு மற்றும் வேர் பாகங்கள் நிறமாற்றமாகி விடும். வேர்ப்பகுதியில் பட்டைகள் உரிந்து சல்லி வேர்கள் சிதைந்து மக்கிவிடும். செடியின் வேர் மற்றும் தண்டுப்பகுதியில் கருமைநிற கடுகு வடிவில் பூசண வித்துக்கள் காணப்படும்.

நோய்க்காரணியின் பண்புகள்

இந்நோய்க்காரணியானது (ஸ்கிலிரோசியா) கருஞ்சிவப்பு கோடுகளுடைய பூசண இழைகளாலானது. இப்பூஞ்சையானது ஸ்கிலிரோசியா என்னும் மிகச்சிறிய கருமை நிற 110-130 மைக்ரான் அளவுடைய பூசண வித்துக்களை தோற்றுவிக்கிறது. பூசண வித்தானது நிறமற்ற நீல்வட்ட ஒரு செல் கொண்டது.

சாதகமான சூழ்நிலை

வெப்பநிலை 30°C மற்றும் நீண்ட வறட்சிக்கு பின்பு உடனடியாக நீர்ப்பாசனம் பண்ணுவதால் இந்நோய்க்கான சாதகமான சூழ்நிலை உண்டாகிறது. இப்பூசாணனது ஸ்கிலிரோசியல் நிலையில் மண் மற்றும் பாதிக்கப்பட்ட செடியின் குப்பை கூளங்களில் செயலற்றதாக பல நாட்களுக்கு இருக்கும். சாதகமான சூழ்நிலையின் போது நோய்க்காரணி வித்துக்களை உற்பத்தி செய்து தாக்குதலை ஏற்படுத்தும். இப்பூசணம் முதல் நிலையாக பாதிக்கப்பட்ட விதை மூலம் பரவுகிறது. மேலும் மண்ணில் உள்ள (ஸ்கிலிரோசியா) மண்ணிலிருந்து பரவுகிறது. இரண்டாம் நிலையாக காற்று, மழைநீர் மூலம் பரவுகிறது.

நோய் நிர்வாகம்

- வயலில் விட்டுப்போன நோய்த்தாக்கிய செடிகளை அகற்றி எரிக்க வேண்டும்.
- நெல், கரும்பு போன்றவற்றைக் கொண்டு பயிர் சுழற்சி செய்யலாம்.
- டிரைக்கோடெர்மா விரிடி 4 கிராம் (அ) சூடோமோனாஸ் புளுரோசன்ஸ் 10 கிராம் (அ) கார்பன்டாசிம் 2 கிராம் ஒரு கிலோ விதைக்கு என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

- கார்பன்டாசிம் 1 கிராம் மருந்து அல்லது தையோபினையிட் மீதையில் 1 கிராம் மருந்து ஒரு லிட்டர் நீரில் கலந்து செடியின் வேரை சுற்றி ஊற்ற வேண்டும்.
- நிலத்தில் ஈரம் உலர்ந்து விடாமல் அடிக்கடி நீர்ப்பாசனம் செய்ய வேண்டும்.

2. வாடல் நோய் - புசேரியம் ஆக்சிஸ்போரியம் செசாமி

அறிகுறிகள்:

நோயின் ஆரம்ப நிலையில் இலைகள் மஞ்சள் நிறமாகி உதிர ஆரம்பிக்கும். தாக்குதலால் மெதுவாக நோயின் தீவிரம் அதிகமாகும்போது பாதிக்கப்பட்ட செடியானது வாட ஆரம்பிக்கும். பாதிக்கப்பட்ட செடியின் வேர்கள் மற்றும் தண்டுப் பகுதியில் கருமை நிறக் கோடுகள் உருவாகி முழுவதும் கருப்பு நிறமாகிவிடும்.

நோய்க்காரணி

இப்பூசணம் மூன்று விதமான நோய்க்காரணி வித்துக்களை உற்பத்தி செய்கிறது. சிறிய பெரிய வித்துக்கள் மற்றும் கிளாமிடோஸ்போர் வித்துக்களை உற்பத்தி செய்கிறது. பெரிய வித்தானது வளைந்த நிறமற்ற 5 முதல் 9 செல்களை உடையது. சிறிய வித்தானது நிறமற்ற மெதுவான சுவருடைய ஒரு செல் உடையது.

இப்பூசணமானது மண்ணில் பாதிக்கப்பட்ட செடியின் கூளங்களில் வளர்கிறது. மேலும் விதையிலும், பாதிக்கப்பட்ட விதை அல்லது கிளாமிடோஸ்போர் மூலமாக முதல் நிலை தாக்குதலை ஏற்படுத்துகிறது. இரண்டாம் நிலையாக இப்பூசண வித்தானது மழை நீர் மற்றும் பாசன நீர் மூலமாகப் பரவுகிறது.

நோய் நிர்வாகம்

- விதை நேர்த்தி டிரைக்கோடெர்மா விரிடி 4 கிராம் ஒரு கிலோ விதைக்கு என்ற அளவில் செய்ய வேண்டும்.
- பசுந்தாழ் உரம் அல்லது தொழுஉரம் மண்ணில் இடுவதால் இந்நோயின் தாக்குதலை கட்டுப்படுத்தலாம்.
- டைபென்கோனசால் 1 மில்லி மருந்து ஒரு லிட்டர் நீரில் கலந்து செடியின் வேரை சுற்றி ஊற்ற வேண்டும்.

3. தண்டு கருகல் நோய் - பைட்டோப்தோரா பேராசிட்டிக்கா ரகம் சிசாமி

அறிகுறிகள்:

நோயின் ஆரம்பத்தில் அறிகுறியானது மண்ணின் மேற்பரப்பில் தண்டுப்பகுதியில் கருமை நிற கோடுகள் தோன்றும். மேலும் நோயின் அறிகுறியானது கிளைகளைத் தாக்கி, தண்டுப் பகுதி முழுவதும் தண்டு கருகல் நோய் தாக்கப்பட்ட பகுதிகள் போன்று காணப்படும். இந்த அறிகுறியானது இலை காயும் வரை பரவிக்கொண்டே இருக்கும். மேலும் நோயின் அறிகுறி மலர்கள், பூ மற்றும் காய்களிலும் காணப்படும். தாய் இலையின் வளர்ச்சி பாதிக்கப்பட்டு சுருங்கிய விதைகளை கொண்டிருக்கும்.

நோய்க்காரணி

இப்பூசணம் நிறமற்ற பாகங்களற்ற பூசண இழைகளை தோற்றுவிக்கும். நிறமற்ற கிளைகளையுடைய வித்து காம்பானது ஸ்பொராஞ்யா என்னும் வித்துக்களை உருவாக்குகிறது. இப்பூசண வித்தானது நிறமற்ற உருண்டையான வடிவமுடையது.

சாதகமான சூழ்நிலை

தொடர்ச்சியான மழை, குறைந்த வெப்ப நிலை (25°C) மற்றும் அதிக ஈரப்பதம் (90 சதவீதம்) இந்நோய்க்கு சாதகமான சூழ்நிலையாகும். இப்பூஞ்சாணானது செயலற்ற பூசண இலை மற்றும் ஊஸ்போர் என்னும் வித்தாக மண்ணில் வளர்கிறது. பின்பு விதையானது இந்த செயலற்ற நிலையிலுள்ள பூசண இழைகளை எடுத்து செல்லும் காரணியாக செயல்பட்டு முதல் நிலை பாதிப்பை உண்டாக்குகிறது. இரண்டாம் நிலையாக இந்நோய் காரணியானது காற்று மூலம் பரவுகிறது.

நோய் நிர்வாகம்

- கார்பன்டாசிம் என்னும் பூசணக்கொல்லியை 2 கிராம் 1 கிலோ விதைக்கு என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

• தொடர்ச்சியாக ஒரு வயலில் எள் பயிரிடுவதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

• பயிர் சுழற்சி முறையை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

• நோய் தாக்கப்பட்ட செடிகளை அகற்ற வேண்டும்.

• மெட்டாலாக்சில் 2 கிராம் / லிட்டர் அல்லது அலியேட் 1 கிராம் / லிட்டர் அல்லது மான்டிபிரோபொமீட் 1 கிராம் / லிட்டர் என்ற அளவில் நோயின் அறிகுறிகள் தென்பட்டவுடன் தெளிக்க வேண்டும்.

4. இலைப்புள்ளி நோய்

இந்நோயானது செர்க்கோஸ்போரா சிசாமி என்ற பூசணத்தால் ஏற்படுகின்றது. இந்நோய் குறிப்பாக பயிரிட்ட 30–45 நாட்களில் இலைகளை தாக்குகிறது.

அறிகுறிகள்

இந்நோயின் அறிகுறியானது முதலில் சிறிய புள்ளிகளாக ஆரம்பித்து ஒழுங்கற்ற வடிவத்துடனோ அல்லது வட்ட வடிவத்துடனோ புள்ளிகளாகத் தோன்றும். இலைகளில் சிறிய பழுப்பு நிற 3 மில்லி மீட்டர் விட்டமுடைய புள்ளிகள் சாம்பல் நிறத்தில் நடுவிலும், சுற்றி மஞ்சள் நிற வளையமும் காணப்படும். பின்பு புள்ளிகள் ஒன்றோடோன்று இணைந்து இலைகள் முழுவதும் பரவி நோயின் தாக்கம் அதிகமாகி இலைகள் காய்ந்து உதிர்ந்து விடும்.

நோய் நிர்வாகம்

• நோய் தாக்கப்படாத தரமான விதைகளை பயன்படுத்த வேண்டும்.

• நோய் எதிர்ப்பு திறனுள்ள இரகங்களான TKG-21 ஐ பயிரிடலாம்.

• நோய் தாக்கப்பட்ட செடிகளின் பகுதிகளை நிலத்தில் தங்க விடாமல் எரித்து விட வேண்டும்.

• உயிரியல் நோய்க்கொல்லியான டிரைக்கோடெர்மா விரிடி ஒரு கிலோ விதைக்கு 4 கிராம் என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.

• பயிரில் நோய் ஆரம்பித்தவுடன் மான்கோசெப் 2 கிராம் / லிட்டர் அல்லது

மைகோபூட்டனில் 1 கிராம் / லிட்டர் அல்லது அசாக்சிஸ்ட்ரோபின் 1 கிராம் / லிட்டர் என்ற அளவில் நீரில் கலந்து தெளிக்கவும்.நோயின் தீவிரத்தை பொறுத்து 15 நாட்கள் இடைவெளியில் மீண்டும் தெளிக்க வேண்டும்.

5. இலைக்கருகல் நோய்

இந்நோய் அதிக மழை மற்றும் காற்றில் அதிக ஈரப்பதம் இருக்கும் பொழுது அதிகமாக காணப்படும். ஆல்டர்னேரியா சிசாமி என்ற பூசண வகையினால் இந்நோய் உண்டாகிறது. நோயின் அறிகுறிகள் செடியின் எல்லா பகுதிகளிலும் தென்படும். அதாவது இலை, இலைக்காம்பு, தண்டுப்பகுதிகளிலும் ஏற்படும். ஆரம்ப நிலையில் சிறிய பழுப்பு நிறத்தில் புள்ளிகள் தோன்றும். இப்புள்ளிகள் மேல் அடுக்கடுக்காக ஒன்றின் மேல் ஒன்றான வளையங்கள் உண்டாகும். பின்பு ஒன்றோடொன்று இணைந்து இலையின் முழுப் பகுதியும் காய்ந்து உதிர்ந்து விடும். நோயின் தாக்குதல் தீவிரமாகும் போது நீரில் ஊறிய அடர் பழுப்பு நிறமான கோடுகள் தண்டு, கணுப்பகுதி மற்றும் காய்களின் மேல் தோன்றும். பாதிக்கப்பட்ட காய்களானது விதை நிரம்பாமல் காய் இலப்பு குறைகிறது. மேலும், அதிக இலையுதிர்தல் மற்றும் தண்டுப்பகுதி பாதிப்பினால் செடிகள் வலுவிழந்து காய்ந்து போய்விடும்.

நோய் நிர்வாகம்

- இந்நோய் வராமல் தடுக்க ஒரு கிலோ விதைக்கு கார்பன்டாசிம் 2 கிராம் என்ற அளவில் விதை நேர்த்தி செய்ய வேண்டும்.
- நோயினால் பாதிக்கப்பட்ட உதிர்ந்த இலைகளை எடுத்து எரித்து விட வேண்டும்.
- வளரும் பருவத்தில் தாமிர ஆக்சிகுளோரைடு 1 லிட்டர் தண்ணீரில் 2.5 கிராம் அல்லது அசாக்சிஸ்ட்ரோபின் 1 கிராம் / லிட்டர் என்ற அளவில் விதைத்த 40 மற்றும் 55ம் நாள் தெளிக்க வேண்டும்.

6.சாம்பல் நோய்

இந்நோயானது எரிசிபி சிக்கரோசியாரம் என்னும் பூசணத்தால் ஏற்படுகிறது. கார்த்திகை பட்டத்தில் இந்நோயின் தாக்கம் எள்ளில் அதிகமாகக் காணப்படும். அதிக ஈரப்பதம் மற்றும் தொடர்ச்சியான மழையால் நோய்த்தாக்குதல் அதிகரிக்கும். இந்நோயின் தாக்குதல் விதைத்த 35 நாளில் இருந்து ஆரம்பிக்கும். நோயின் அறிகுறியானது சிறிய வெண்மையான புள்ளிகள் இலையின் மேல்புறத்தில் தோன்றும். நோய் தாக்கப்பட்ட இடங்களில் வெண்மையான பஞ்சு போன்ற வளர்ச்சி காணப்படும். வெண்மை நிற வளர்ச்சி நாளடைவில் பழுப்பு நிறமாக மாறும். பாதித்த இலைகள் பசுமை நிறம் குறைந்து, பழுத்து, இலைகள் முதிர்ச்சியடைவதற்கு முன்னரே உதிர்ந்து விடும்.

நோய் நிர்வாகம்

- நனையும் கந்தகம் 2 கிராம் / லிட்டர் அல்லது மைகோபூட்டனில் 1 கிராம் / லிட்டர் அல்லது அசாக்சிஸ்ட்ரோபின் 1 கிராம் / லிட்டர் அல்லது தையோபினையிட் மீதையில் 1 கிராம் / லிட்டர் தண்ணீர் கலந்து தெளிக்கவும்.
- நோயின் தீவிரம் அதிகமாக இருப்பின், 15 நாட்களுக்கு ஒரு முறை மீண்டும் தெளிக்க வேண்டும். ஊடுபயிராக எள் : கம்பு (3 : 1) என்ற விகிதத்தில் பயிரிடலாம்.
- நோய் எதிர்ப்புத் திறனுடைய இரகமான கோ 1 பயிரிடலாம்.

7. பூவிதழ் நோய்

பூவிதழ் நோயானது எள்ளின் வளர்ச்சியைப் முழுவதும் பாதித்து அவற்றின் உற்பத்தியை பெரிதும் குறைக்கிறது. இந்தியாவில் இந்நோய்

தாக்குதலினால் எள்ளின் மகசூல் 10–100 சதம் இழப்பு ஏற்படுகின்றது. மேலும் இந்நோய் 1 சதம் பாதிப்பு ஏற்பட்டால் 8.4 கிலோ வரை மகசூல் இழப்பு ஏற்படுகிறது. நோயின் தீவிரம் அதிகமாகும் போது 100 சதவீதம் வரை இழப்பு ஏற்பட வாய்ப்புள்ளது. காரீப் பருவத்தில் ஜூலை, ஆகஸ்ட் மாதங்களில் தாமதமாக விதைக்கப்படும் போது நோய் தாக்குதல் அதிகமாக இருக்கும்.

நோயின் அறிகுறிகள்

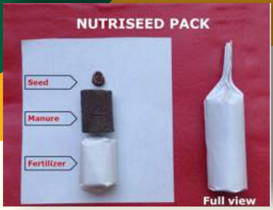
பூவிதழ் நோயானது பைட்டோபிளாஸ்மா என்கிற நுண்ணுயிரியால் தோன்றுகிறது. இந்நோயின் தாக்குதல் பூக்கும் பருவத்தில் அதிகமாக காணப்படும். நோயின் அறிகுறியானது செடியின் பூப்பாகங்கள் பசுமையான இலை போன்று மாறும். பூக்கும் பாகங்களில் நரம்புகளில் பச்சை நிறம் வெளிறி காணப்படும். இலைகள், கிளைகள் சிறுத்து கணுவிடைப் பகுதிகள் குறைந்து விடுவதால் செடியின் நுனியில் பசுமையான பூங்கொத்து போன்று காணப்படும். இதனால் செடிகள் மலட்டுத் தன்மை அடைந்து காய்கள் பழுப்பதில்லை. பூக்கள்

தோன்றிய பிறகு நோய் தாக்கும் போது காய்கள் தடித்து உருமாற்றம் அடைகிறது. இக்காரணங்களால் விதை உற்பத்தி பாதிக்கப்பட்டு பெரும் இழப்பு ஏற்படுகின்றது. காய்கள் வளா்ந்தாலும் அதில் விதைகள் காணப்படாது. இந்நோய்க்காரணியானது தத்துப்பூச்சிகள் மூலம் ஒரிடத்திலிருந்து மற்ற இடத்திற்கு பரவுகின்றன. சணப்பு, தட்டைப்பயறு, பார்த்தீனியம் போன்ற 82 தாவர வகைகளும் பூவிதழ் நோயால் பாதிக்கப்படுகிறது.

நோய் நிர்வாகம்

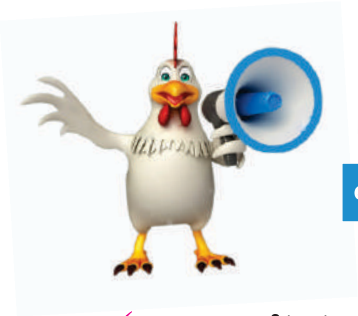
- நோய் கண்ட செடிகளை உடனுக்குடன் நோயின் தீவிரத்தை கட்டுப்படுத்தலாம்.
- பார்த்தீனியம் போன்ற களைச் செடிகளை வயலைச் சுற்றி இல்லாதவாறு பார்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- தத்துப்பூச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்த விதைத்த 30, 40 மற்றும் 60வது நாட்களில் மூன்று முறை டைமீத்தோயேட் (0.03%) தெளித்தல் வேண்டும். எள்ளுடன் துவரை பயிர்களை 6:1 என்ற விகிதத்தில் ஊடுபயிர் செய்யும் போது தாக்குதல் குறைகிறது.

எளிதான பயிர் சாகுபடிக்கு விதை உரக்கட்டு தொழில் நுட்பம்



இன்றைய காலகட்டத்தில் அதிக விளைச்சல் தரும் பயிர்களைப் பயிரிடும் போது அதிக அளவு ஊட்டச்சத்து தரும் உரங்களை அளிக்க வேண்டியுள்ளது. இதற்காக பயிர்களுக்குத் தேவையான உரங்கள் முழுவதும் ஒரே நேரத்தில் கிடைப்பதற்காக புதுடெல்லியில் உள்ள அறிவியல் மற்றும் தொழில்நுட்பத்துறை மற்றும் சென்னையிலுள்ள தமிழ்நாடு அறிவியல் தொழில்நுட்ப மாநில மன்றம் உடன் இணைந்து தமிழ்நாடு வேளாண்மை பல்கலைக் கழகம் இயந்திரங்கள் மூலம் விதை உர கட்டு தயாரிக்கும் திட்டத்தை 2011 – 2014ம் ஆண்டில் ரூ 30.71 லட்சம் செலவில் செயல்படுத்தியுள்ளது. விதை உரக்கட்டில் மூன்று பாகங்கள் உள்ளன. மேல்நோக்கி இருப்பது நேர்த்தி செய்யப்பட்ட விதை, மத்தியில் இருப்பது ஊட்டமேற்றிய எரு வில்லை, அடியில் இருப்பது சமச்சீர் உர வில்லை. இவை எளிதில் மக்கக்கூடிய பேப்பர் கொண்டு சுற்றப்பட்டுள்ளது. கடைசியில் இம்மூன்றையும் ஒன்றாக இணைத்து செய்தித்தாள் கொண்டு சுற்றி அதன் நுனிப்பகுதி பசையினால் ஒட்டப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் பயிரின் விதைகளை மண்ணில் ஊன்றும் போதே அதன் அடியில் (அ) பக்கத்தில் செரிவூட்டப்பட்ட எரு, உரங்கள் பதிக்கப்படுகின்றன. சத்துக்கள் தினந்தோறும் கொஞ்சம் கொஞ்சமாக மேற்பகுதியில் வெளிப்படுவதால் பயிரின் வளர்ச்சி ஊக்குவிக்கப்படுகிறது. சத்து இழப்புகளும் குறைகின்றது. இந்த உரக்கட்டில் பயன்தரும் நுண்ணுயிர்கள், நுண்ணூட்டங்கள், பூச்சிக்கொல்லிகள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன. இதை மண்ணில் செங்குத்தாகவோ அல்லது கிடைமட்டமாகவோ விதைக்கலாம். மண்ணில் மேற்பரப்பில் உரமிடுவதை தவிர்த்து இத்தொழில்நுட்பத்தைப் பயன்படுத்தியதில் 16–30% வரை தானிய மற்றும் தோட்டக்கலைப் பயிர்களில் விளைச்சல் அதிகரித்துள்ளது.

இதுவரை பல இடங்களில் மக்காச்சோளம், நெல், பருத்தி, கார்னேசன் பூ, செண்டு மல்லி, காலிபிளவர், தக்காளி போன்ற பயிர்களில் இத்தொழில்நுட்பம் உகந்ததாக நிரூபிக்கப்பட்டுள்ளது. வறட்சி மற்றும் இடுபொருட்களில் சிக்கல்கள் நிலவும் இக்காலகட்டத்தில் இது போன்ற உயரிய தொழில்நுட்பங்கள் விவசாயிகளுக்கு உறுதுணையாக இருக்கும். விரைவில் இத்தொழில்நுட்பம் விவசாயிகளோடு கைகோர்க்கும் என நம்புகிறோம்.



ஸ்பிக்கிலிருந்து
கொக்கரக்கோ!!

எலுமிச்சை சாகுபடியாளர்களின் கவனத்திற்கு...

முனைவர் ந. முருகேசன் B.Sc.(Ag). M.Sc.(A.g).,PhD.,
(பூச்சியல் துறை பேராசிரியர்)

- ✓ எலுமிச்சங்காய்கள் துருப்பிடித்தது போன்று பழுப்பு நிறத்தில் உள்ளனவா?.
- ✓ தோலைச் சுரண்டினால் உள்ளே பச்சையாக உள்ளதா . .?

அப்படியாயின், பழத்துருச்சிலந்தியினால் பாதிக்கப்பட்டிருக்கலாம். நுண்ணிய பழத்துருச்சிலந்திகள் பிஞ்சு மற்றும் காய்களின் தோலினைச் சுரண்டி சாறு குடிப்பதால் தோல் திசுக்கள் காய்ந்து பழுப்பு நிறமாக மாறுகின்றன். பழங்கள் மஞ்சள் நிறத்தினை இழப்பதால் குறைந்த விலைக்கே போகின்றன.

கட்டுப்படுத்த .... பாதிப்பு தீவிரப்பட்டால் டைக்கோ.ஃபால் (ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 2 மில்லி மருந்து வீதம்) அல்லது நனையும் கந்தகம் (வெட்டபிள் சல்பர்- ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு இரண்டு கிராம்) என்ற மருந்துகளில் ஏதேனும் ஒன்றினை எலுமிச்சம் பிஞ்சு, காய்கள் இலைகளின் மீதும் படும் படியாகத் கைத்தெளிப்பானால் தெளிக்க வேண்டும். 15 நாட்கள் கழித்து மீண்டும் தெளிக்க வேண்டும். மரம் ஒன்றிற்கு ஸ்பிக் சுரபி 2 கிலோ / 5 லிட்டர் நீரில் ஊரவைத்து தெளித்தும் கட்டுப்படுத்தலாம்.

மருந்துக்கரைசல் நன்கு பரவிப் படிய வேளாண்மைக்கான திரவசோப்பு (சாண்டோவிட், இன்டரான்) ஒன்றினை ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு அரை மில்லி வீதம் சேர்த்துக் கலக்கிக்கொள்ளவும். (டைக்கோ.ஃபாலின் வணிகப்பெயர்கள்: கெல்தேன், டெல்கோ.ஃபால்)

மழைக் காலங்களில் கால்நடை பராமரிப்பு...

முனைவர். மு. மதன்மோகன்

- ❖ புரட்டாசி, ஐப்பசி, கார்த்திகை ஆகிய மாதங்கள் தமிழகத்தில் பருவ மழைக்காலமாகும். மழைக்காலங்களில் குளம், ஏரி போன்ற நீர் நிலைகள் நிரம்புவதால் நத்தைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும். அந்த நீர் நிலைகளில் உள்ள தண்ணீரைப் பருகுவதன் மூலம் கால்நடைகளுக்குத் தட்டைப் புழு நோய் பரவும். குடற்புழு நீக்க மருந்துகள் அளிப்பதன் மூலம் இதனைத் தடுக்கலாம்.
- ❖ மழைக்காலங்களில் வைக்கோல், புண்ணாக்கு போன்ற தீவனங்களை உலர்ந்த இடத்தில் தேக்கி வைப்பதன் மூலம் பூசண நச்சுகூட்டு நோய் ஏற்படும் பாதிப்புகளைத் தவிர்க்கலாம்.
- ❖ மேலும் இக்காலங்களில் தரையின் ஈரப்பதம் அதிகரிப்பதால் மடிநோய், எலிக் காய்ச்சல் மற்றும் குளம்பு சம்மந்தப் பட்ட நோய்கள் வரக்கூடும்.
- ❖ உலர்ந்த மண் அல்லது வைக்கோல் தரையில் படுக்கையாக அமைப்பதன், மூலம் ஈரப்பதத்தினால் எருமைக் கன்று குட்டிகளில் ஏற்படும் இறப்பைத் தவிர்க்கலாம்.
- ❖ பருவ மழைக் காலங்களில் கால்நடைகளில் தொண்டை அடைப்பான், ஆட்டுக் கொல்லி நோய், செம்மறி ஆட்டம்மை போன்ற தொற்று நோய் கிளர்ச்சிகள் ஏற்பட வாய்ப்புகள் உள்ளது. எனவே பருவ மழைக்கு முன்னதாகவே கால்நடைகளுக்குத் தடுப்பூசி போடப்பட வேண்டும்.

ஸ்பிக் வேளாண் சேவை மையத்தின் வேளாண் பயிற்சிகள்!...

தூத்துக்குடி ஸ்பிக் வேளாண் சேவை மையத்தில் மாதந்தோறும் விவசாயிகளை ஊக்குவிக்கும் பொருட்டு, இலவச வேளாண் பயிற்சிகள் நடத்தப்பட்டு வருகிறது. இவ்வாண்டு சுய தொழில் செய்ய விரும்பும் ஆர்வம் கொண்ட பெண்களுக்காகவும் சிறப்பு பயிற்சி வகுப்புகள் நடத்தப்பட்டு வருகிறது. மூன்று நாட்கள் நடைபெறும் இந்தச் சிறப்புப் பயிற்சியில் பல்வேறு பயனுள்ள தகவல்கள் விவசாயிகளோடு பகிர்ந்து கொள்ளப்படுகின்றன. இது மட்டுமன்றி ஆர்வமும் தேடலும் மிக்க விவசாயிகளின் விருப்பதிற்கினங்க அவர்களின் ஒத்துழைப்போடு அவர்களின் கிராமங்களுக்கு நேரடியாகச் சென்றும் பயனுள்ள வேளாண் பயிற்சிகளை வழங்கவும் ஸ்பிக் வேளாண் சேவை மையம் திட்டமிட்டுள்ளது. நவீன தொழில்நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி வேளாண்மையில் சாதனை செய்து கொண்டிருக்கும் விவசாயிகளைச் சந்தித்து அவர்களின் வேளாண் சாதனைகளை பதிவு செய்யும் ஆவலோடு ஸ்பிக் பண்ணைச் செய்தி வாயிலாகவும், ஸ்பிக் வேளாண் சேவை மையத்தின் பயிற்சிகளின் வாயிலாகவும் ஸ்பிக்கின் சேவைக் கரங்கள் விவசாயிகளின் பேராதரவோடு நீண்டு கொண்டே இருக்கும். மக்கள் சேவையில் அன்றும்... இன்றும்... என்றென்றும்... ஸ்பிக் நிறுவனம் உடன் இருக்கும்.

குறிப்பு :
கடிதங்களின் மூலம் உங்களின் வேளாண் தொழில்நுட்பத் தேவையை எங்களுக்குத் தெரியப்படுத்துங்கள், உங்கள் ஊரிலேயே பயிற்சிகள் தர ஸ்பிக் வேளாண் சேவை மையம் காத்திருக்கிறது.

வாட்ஸ்ஆப்பில் வந்த கேள்விகள்

1. வாட்ஸ் ஆப்பில் நீங்கள் அனுப்பியுள்ள படத்தைப் பார்க்கும் போது, உங்கள் சவுக்கு கன்றுகள் மாவுப்பூச்சியினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் அதன் நுனி உடைகிறது என்றும் கூறியுள்ளீர்கள் அதற்குக் காரணம் உங்கள் சவுக்கு கன்றுகளில் மலர் வண்டின் தாக்கமும் ஏற்பட்டிருக்கிறது. மாவுப்பூச்சியின் தாக்குதலைக் குறைக்க ஒரு லிட்டர் நீருக்கு புரோபனோபாஸ் - 2 மி.லி (ஏக்கருக்கு 200 மி.லி/ 100 லிட்டர் நீருக்கு) என்ற அளவில் கலந்து தெளியுங்கள், மேலும் மலர் வண்டைத் தடுக்க டைகுளோரோவாஸ் என்ற மருந்தை ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 2 மி.லி என்ற அளவில் (ஏக்கருக்கு 200 மி.லி/ 100 லிட்டர் நீருக்கு) கலந்து தெளியுங்கள். எந்த மருந்து தெளிக்கும் போதும் அதனுடன் சாண்டோவிட் அல்லது இன்ட்ரான் போன்ற பரவும் திரவங்களை ஒரு லிட்டர் நீருக்கு 2 மி.லி என்ற அளவில் பூச்சி மருந்துகளோடு கலந்து தெளியுங்கள்.

மேலே குறிப்பிட்ட மருந்துப் பரிந்துரைகள் கைத்தெளிப்பானுக்கானது, விசைத் தெளிப்பானாக இருந்தால் மருந்தின் அளவை குறிப்பிட்ட அளவிலிருந்து மூன்று மடங்களவு 60 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளியுங்கள்.

2. உங்களின் கொய்யா கன்றுகளில் பொட்டாசியம் / சாம்பல் சத்துப் பற்றாக்குறை ஏற்பட்டிருக்கிறது. இலையோரங்களில் காய்ந்து காணப்படுவது இதன் அறிகுறியாகும். இதனைத் தவிர்க்க பொட்டாசியம் சல்பேட்டை 6 கிராம் / ஒருலிட்டர் நீருக்கு என்ற அளவில் 15 நாள் இடைவெளியில் இரண்டு முறை தெளிக்கவும் அல்லது ஸ்பிக் ∴ப்ளரிஷ் நுண்ணூட்டக் கலவை உரம் ஏக்கருக்கு 500 கிராம் என்ற அளவில் கைத்தெளிப்பானில் 200 லிட்டர் நீரில் கலந்து தெளித்தல் இந்த குறைப்பாட்டை நிவர்த்தி செய்வதோடு மற்ற நுண்ணூட்டங்களின் குறைப்பாட்டையும் நிவர்த்தி செய்யும்.

இலவச வேளாண் பயிற்சி

ஒவ்வொரு மாதமும் தூத்துக்குடி, ஸ்பிக் நிறுவனத்திலுள்ள வேளாண் பயிற்சி நிலையத்தில் அதிக வருமானம் பெற விரும்பும் விவசாயிகளுக்கென பிரத்தியேகமான பயிற்சிகள் நடத்தப்படுகின்றன

தமிழ் நாட்டிலேயே தலைசிறந்த பயிற்சி

- அனுபவம் மிக்க பயிற்சியாளர்களால் நடத்தப்படுகிறது
- வேளாண் பல்கலைக்கழகப் பேராசிரியர்கள் பங்கு பெறுகிறார்கள்
- துல்லிய பண்ணையம் சம்மந்தப்பட்ட சந்தேகங்கள் உடனுக்குடன் தெளிவிக்கப்படுகிறது
- வேளாண் பண்ணைகளை சுற்றிப்பார்க்க அழைத்துச் செல்லப்படுகிறது
- ஸ்பிக் உரத் தொழிற்சாலை சுற்றிக் காட்டப்படுகிறது
- தூத்துக்குடி துறைமுகம் மற்றும் கடற்கரை சுற்றுலா உண்டு

பயிற்சிக்கு வர வேண்டுமானால்

- 18 முதல் 50 வயதுக்கு உட்பட்டவர்களுக்கு மட்டும்
- உணவு, தங்கும் இடம், போக்குவரத்துச் செலவு அனைத்தும் இலவசம்
- ஏற்கனவே பயிற்சி பெறாதவர்களுக்கு மட்டும்
- கண்டிப்பாக 8300026073, 96778 07513 எண்களை அழைத்து முன் பதிவு செய்து கொள்ள வேண்டும்.
- வேளாண்மையில் ஈடுபடும் பெண்களும் கலந்துக் கொள்ளலாம்.
- கண்டிப்பாகக் குழந்தைகளை அழைத்து வரக்கூடாது

20-22.09.17

- பசுமைக்குடில
- கால்நடைபராமரிப்பு
- வருமானம் தரும் காய்கறிகள்
- உழவர் கூட்டமைப்பு
- சொட்டு நீர்
- உரமிடுதல்

29-31.08.17

- துல்லிய பண்ணையம்
- சொட்டு நீர்
- மண் வளம்
- நபார்டுவங்கி திட்டங்கள்
- காய்கறி பயிரிடுதல்
- பயிர் பாதுகாப்பு

பயிற்சி ... முயற்சி ... வளர்ச்சி...

Registered with the Registrar of Newspaper for India. No. TNTAM/2011/36993
SPIC Pannai Cheithi Tamil bi-monthly June - July 2017

அதிக வளர்ச்சி... அமோக மகசூல் ...

ஸ்பிக் eM-பவர்

அங்கக பயிர் வளர்ச்சி மற்றும் செயலூக்கி

ஸ்பிக் eM-பவர் என்பது பயிர் மற்றும் மண்ணை வளப்படுத்தும் பல தாவரச் சத்துக்களை உள்ளடக்கிய இயற்கை பயிர் வளர்ச்சி மற்றும் செயலூக்கி. இதில் ஹியுமிக் அமிலம், பெல்விக் அமிலம் மற்றும் அமினோ அமிலங்கள் சீரான விகிதத்தில் கலந்துள்ளன. இதனால் பயிருக்குத் தேவையான தாவரச் சத்துக்கள், வைட்டமின்கள் மற்றும் நுண்ணூட்டச் சத்துக்கள் கிடைக்கின்றன.

eM-பவர், திரவம் மற்றும் குருணை வடிவில் கிடைக்கின்றது.

Published by : N. Nachiappan on behalf of Southern Petrochemical Industries Corporation Limited and Published from SPIC Ltd., Muthaiahpuram, Tuticorin - 628 005, Tuticorin Dist., Tamil Nadu. and Printed by S. Daisy Rani at M/s. Chitrakannan Process, Old No. 6/78D, New No. 6/37, Samypuram Colony, Bye-pass road, Sivakasi - 626 189. Editor : R.Selvaganapathy