

வணிக ரீதியிலான இளம்பழு வளர்ப்பு



சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ.-மைசூரு
வெப்பமண்டல பட்டு வளர்ப்பு
ஆராய்ச்சிக்கான சிறப்பு நிறுவனம்



வி. சிவபிரசாத்
எம்.டி. ஹிமந்தராஜ்
சதீஷ் வர்மா
டி. மொகிலி

January 2018



மத்திய பட்டு வளர்ப்பு ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்

ISO 9001 : 2015 தரச்சான்றிதழ் பெற்ற நிறுவனம்

மத்திய பட்டு வாரியம், ஜவுளி அமைச்சகம், இந்திய அரசு

மானந்தவாடி ரோடு, ஸ்ரீராம்புரா, மைசூரு - 570 008, இந்தியா

வணிக ரீதியிலான இளம்பழு வளர்ப்பு

வி. சிவபிரசாத்
எம்.டி. ஹரிமந்தராஜ்
சதீஷ் வர்மா
டி. மொகிலி



மத்திய பட்டு வளர்ப்பு ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்

ISO 9001 : 2015 தரச்சான்றிதழ் பெற்ற நிறுவனம்

மத்திய பட்டு வாரியம், ஜவுளி அமைச்சகம், இந்திய அரசு

மானந்தவாடி ரோடு, ஸ்ரீராம்புரா, மைசூரு - 570 008, இந்தியா

வணிக ரீதியிலான
இளம்பழு வளர்ப்பு

நூல் வெளியீடு : ஜனவரி 2018

பிரதிகள் : 500

மொழி : தமிழ்

© நகல் உரிமைகள் பாதுகாக்கப்பட்டுள்ளன.

தொகுப்பு

வி. சிவபிரசாத்

எம்.டி. ஹிமந்தராஜ்

சதீஷ் வர்மா

டி. மொகிலி

தமிழாக்கம்

சி.ஆ. மேரி ஃப்ளோரா

ஒருங்கிணைப்பாளர்

செ. இராஜகுமார்

பக்க வடிவமைப்பு கருத்து

ஜே. ஜஸ்டின் குமார்

ஏ.எம். பாபு

வெளியீடு

முனைவர். வி. சிவபிரசாத்

இயக்குநர்

மத்திய பட்டு வளர்ப்பு ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்

மாணந்தவாடி ரோடு, ஸ்ரீராம்புரா

மைசூரு - 570 008. கர்நாடகா

web site : www.csrtimys.res.in

முன்னுரை

அதிக மகசூலுடன் கூடிய தரமுள்ள பைவோல்டைன் கூடு உற்பத்திக்கு திடகாத்திரமான இளம்பழுக்கள் அவசியம் என்பதால் இளம்பழு வளர்ப்பானது பைவோல்டைன் பட்டு வளர்ப்புத் தொழிலில் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. தொழில்நுட்பத்திறன் மற்றும் நிபுணத்துவத்துடன் கூடிய விஞ்ஞான ரீதியில் இளம்பழுக்களை வளர்ப்பது அவசியம் என்பதால் இது எல்லா விவசாயிகளாலும் செய்ய இயலாத காரியமாகும். மத்திய பட்டு வாரியம் மற்றும் மாநில பட்டு வளர்ச்சித்துறைகள் மூலம் 11 மற்றும் 12-ஆம் திட்ட காலத்தில் வணிக ரீதியிலான இளம்பழு வளர்ப்பு மையங்களை நிறுவ வலியுறுத்தப்பட்டது.

மத்திய பட்டு வாரியம், பெங்களூரால் சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூரில் புதுமையான கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் பட்டு வளர்ப்பில் சிறந்த நடைமுறைகள் பற்றிய தேசிய கருத்துப்பட்டறை ஏற்பாடு செய்யப்பட்டது. இதன் நோக்கம் என்னவென்றால், பட்டு விவசாயிகளின் புதுமையான தொழில்நுட்பக் கண்டுபிடிப்புகள் மற்றும் சிறந்த கிலான் நாற்றங்கால், உற்பத்தித் திறன் மேம்பாடு (சாக்கி வளர்ப்பு, கூடு மகசூல் & விதை உற்பத்தி), நூல் நூற்பு, அதிக வருமானம் மற்றும் சிறந்த கண்டுபிடிப்புகள் போன்றவற்றிற்காக பட்டு விவசாயிகளைக் கவரவிடத்தே ஆகும். ஒவ்வொரு மாநிலத்திலும் 2 விவசாயிகள் வீதம் நாடு முழுவதிலுமுள்ள 27 மாநில விவசாயிகளுக்கு விருதுகள் வழங்கப்பட்டன. இந்நிகழ்ச்சியின்போது சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூரு, நாடு முழுவதுமுள்ள பட்டு விவசாயிகள் பயனூறும் வகையில் வணிக ரீதியிலான இளம்பழு (சாக்கி) வளர்ப்பு என்ற இந்த புத்தகத்தை வெளியிட்டது. இப்புத்தகத்தில் பிரத்தியேக சாக்கித் தோட்டத்திற்கான விரிவான கட்டுக்கோப்பு சாகுபடி முறைகள், சாக்கி வளர்ப்பு, சாக்கி சான்றளிக்கும் முறை, வணிக ரீதியிலான சாக்கி மையம் நிறுவுதல், சாக்கி மையங்களைப் புதிவு செய்தல், திறன் மேம்பாடு மற்றும் பயிற்சித் திட்டங்கள் பற்றிய சமீபத்திய தகவல்கள் விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

நூற்றுக்கணக்கான சாக்கி மையங்கள் ஏற்கனவே நிறுவப்பட்டிருந்தாலும் அவற்றிற்கான பொருளாதார ரீதியில் சாத்தியமான தொழில் நுட்பங்கள் மற்றும் போதுமான உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் இல்லாத காரணத்தால், அவைகளால் முதலில் வெற்றி பெறவும் விவசாயிகளால் ஏற்றுக்கொள்ளப்படவும் முடியவில்லை. சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூரு, ஐப்பான் சர்வதேச ஒத்துழைப்பு நிறுவனத்துடன் (JICA) இணைந்து சாத்தியமான சாக்கி சென்டர் மாதிரி மற்றும் சரியான சாக்கி வளர்ப்பு நடைமுறைகளையும் மல்பெரி பட்டு வளர்ப்புத் துறைக்கென்று தயாரித்துள்ளது. மத்திய பட்டு வாரியம் மற்றும் மாநில பட்டு வளர்ச்சித் துறையினரால் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட வினைத்திறன் மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் (CDP) மூலமாக அதிகமான சாக்கி மையங்கள் நிறுவப்பட்டன. சாக்கி சான்றளித்தல் பைவோல்டைன் மகசூலின் வெற்றிக்கு முன் தேவையான நடைமுறையாகும். இந்த நடைமுறையால் முதிர்வுப் பருவங்களில் நோய்கள் குறையும் காரணத்தால் சாக்கி சென்டர்களால் மகசூலுக்கு உத்தரவாதம் தரப்படுவதால், சாக்கி சான்றளிப்பு பைவோல்டைன் பழு வளர்ப்புத் தொழில்நுட்பத் தொகுப்பின் முக்கிய அங்கமாக திகழ்கிறது.

புதிய கண்டுபிடிப்புகளின் விளைவான சீரான முட்டை பொரிப்பு மற்றும் மகசூல் நிலைப்பாடு காரணமாக ஏற்கனவே நிறுவப்பட்டு பிறகு மறைந்த சாக்கி சென்டர்கள் கூட தற்பொழுது புத்துயிர் பெற்று எழுந்துள்ளன. தற்சமயம் சாக்கி சென்டர்கள் மல்பெரி பட்டு வளர்ப்பின் ஒங்கிணைப்புப் பகுதியாகவும், பைவோல்டைன் பட்டு வளர்ப்பின் ஸ்திரத்தன்மைக்கான முக்கிய அங்கமாகவும் திகழ்கிறது. நல்ல கூடு மகசூலுக்குத் தேவையான நல்ல தரமுள்ள ஆரோக்கியமான இளம்பழுக்களை உற்பத்தி செய்யும் ஒரே குறிக்கோளுடன் வணிக ரீதியிலான சாக்கி சென்டர்கள் வெவ்வேறு தொழில்முனைவோர் / சுய உதவிக்குழுக்கள் / அரசு அல்லாத அமைப்புகளால் நடத்தப்பட்டு வருகின்றன.

தொகுப்பு மேம்பாட்டுத் திட்டத்தின் 2-ஆம் நிலையின் மகத்தான வெற்றி, இந்தியா முழுவதும் பைவோல்டைன் பட்டு உற்பத்திக்கான பின் இணைப்புத் தொழில் சாக்கி வளர்ப்பு என்பதை தெளிவு படுத்தியது. பெரும்பாலான விவசாயிகள் முட்டைகளை வாங்கி வளர்ப்பதைக் காட்டிலும் சாக்கி மையங்களில் வளர்த்த பழுக்களையே விரும்பி வாங்கி வளர்க்கும் காரணத்தினால் சாக்கி சென்டரின் நடவடிக்கைகள் மற்றும் அவற்றின் தேவை நாளுக்கு நாள் அதிகமாகி வருவதன் விளைவாக பைவோல்டைன் பட்டு உற்பத்தி அபரிதமான வளர்ச்சியை (2016-17 ஆண்டுகளில் 5266 மெ.டன்) கண்டுள்ளது. மல்பெரி மற்றும் மல்பெரி அல்லா துறைகளில் ஏறக்குறைய 800 சாக்கி மையங்கள், மத்திய பட்டு வாரிய (திருத்தம் 2006) சட்டத்தின்படி நாடு முழுவதும் பதிவு செய்துள்ளனர்.

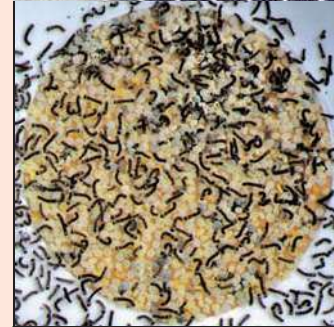
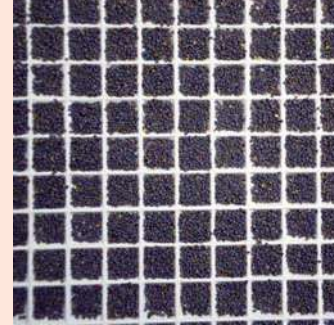
முனைவர் சஞ்சய்குமார் பாண்டா , இ.ஆ.ப, செயலர், ஐவுளி அமைச்சகம் மற்றும் முனைவர் நாகேஷ் எச். பிரபு, இ.வ.ப., உறுப்பினர் செயலர், மத்திய பட்டு வாரியம் ஆகியோரின் தொடர்ச்சியான ஆதரவுக்காக எழுத்தாளர்கள் நன்றி தெரிவித்துக் கொள்கின்றனர். மத்திய பட்டு வாரிய விஞ்ஞானிகளின் கண்டுபிடிப்புகள் இப்புத்தகத்தில் சேர்க்கப்பட்டுள்ளமைக்காக அவர்களுக்கும் நன்றி தெரிவிக்கப்படுகிறது. தங்களின் நுண்ணறிவு மற்றும் அனுபவங்களையும் பகிர்ந்து கொண்டதற்காக சாக்கி சென்டர் தொழில் முனைவோர் மற்றும் மாநில பட்டு வளர்ச்சித் துறை அலுவலர்களுக்கும் நன்றியுரைக்கப்படுகிறது. வணிக ரீதியிலான இளம்பழு வளர்ப்பு பற்றிய இப்புத்தகமானது ஆர்வமிகு தொழில் முனைவோர், பட்டு விவசாயிகள் மற்றும் துறைப் பணியாளர்களுக்குப் பயனளிக்கும் என நம்புகிறேன்.

வி. சிவபிரசாத்

இயக்குநர், சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ.,
மைசூரு

பொருளடக்கம்

பக்க எண்



1. சாக்கி வளர்ப்பு	1
2. சாக்கி மல்பெரித் தோட்டம்	2
3. இளம் பட்டுப்புழு வளர்ப்பு	6
கிருமி நீக்கம் மற்றும் சுகாதாரம்	
பட்டு முட்டைகளை கையாளுதல்	
பட்டு முட்டைகளை அடைகாத்தல்	
பட்டு முட்டைகளை இருட்டடைப்பு செய்தல்	
பட்டுப் பழுக்களை பிரஷ் செய்தல்	
இளம்பழுக்களின் பண்புகள்	
இளம்பழு வளர்ப்பு மனை	
இளம்பழு வளர்ப்பு சூழ்நிலை	
இளம்பழு வளர்ப்பு முறை	
பட்டுப்பழுக்களுக்கு உணவளித்தல்	
பட்டுப்பழுக்களுக்கான இடவசதி	
படுக்கை சுத்தம் செய்யும் முறை	
தோலுரிப்பில் கவனம்	
4. இளம்பழு தரச்சான்றளித்தல்	18
5. இளம்பழு விநியோகம்	21
6. சாக்கி வளர்ப்புப் பொருளாதாரம்	21
7. இளம்பழு வளர்ப்பு மையங்களைப் பதிவு செய்தல்	23
8. சாக்கி மையங்களின் வெற்றிக் கதைகள்	28
9. இளம்பழு வளர்ப்பிற்கான செயற்கை உணவு	35
10. சாக்கி மையங்களுக்கான பயிற்சித் திட்டங்கள்	36

சாக்கி வளர்ப்பு

சாக்கி வளர்ப்பு என்று பொதுவாக அழைக்கப்படும் இளம்பழு வளர்ப்பானது பட்டுவளர்ப்புத் தொழிலின் முக்கியப் பணியாகும். பட்டுப்புழுக்கள் பொரித்தது முதல் கூடுகட்டும் வரையிலான புழுப்பருவம் 23-24 நாட்கள் ஆகும். இந்த 23-24 நாட்களில், புழுக்கள் 4 முறை தோலுரித்து 5 பருவங்களாக வளர்கின்றன. புழுக்கள் பொரித்ததிலிருந்து 2-ஆம் தோலுரிப்பின் முடிவு வரையிலான இரண்டு பருவங்கள், இளம்பழு அல்லது சாக்கிப் பருவம் என்றழைக்கப்படுகிறது. சாக்கி வளர்ப்பு என்பது இளம்பழுக்களை அவற்றிற்கேற்ற நுண் சீதோஷண நிலைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்து வளர்ப்பதைக் குறிக்கிறது. சாக்கி வளர்ப்பு நடைமுறையை தோட்டக்கலை மற்றும் மரப்பயிர்களுக்கான நாற்றங்கால் உற்பத்தியுடன் ஒப்பிடலாம். சாக்கி வளர்ப்பின் நோக்கங்கள் - நோயற்ற சூழ்நிலையில் தரமுள்ள பட்டுப்புழுக்களை வளர்த்தல். உற்பத்திச் செலவு மற்றும் புழுவளர்ப்புக் கால அகாசத்தைக் குறைத்தல், பட்டுக் கூட்டின் தரம் மற்றும் உற்பத்தியின் மேம்பாடு, திடகாத்திரம் மற்றும் ஆரோக்கியமான இளம்பழுக்கள் மூலமாக தரமான கூடு உற்பத்தி.

பட்டு உற்பத்தியில் வளர்ச்சியடைந்த நாடுகளான சீனா, கொரியா மற்றும் ஜப்பான் போன்ற நாடுகளில் 95% பட்டுப்புழுக்கள் இளம்பழுக்களாகவே வினியோகம் செய்யப்படுகிறது. இளம்பழுக்கள் இந்தியாவில் சாக்கி என்றும், ஜப்பானில் கெகோ (கம்பளிப் பட்டுப்புழு) என்றும், சீனாவில் எறும்புகள் என்றும் அழைக்கப்படுகிறது. சாக்கி வளர்ப்புக்குத் தேவையான புழுவளர்ப்பு உபகரணங்கள், உகந்த புழுவளர்ப்பு மனை, நன்கு பராமரிக்கப்பட்டு, நீர்ப்பாசனம் செய்யப்பட்ட பிரத்தியேக சாக்கி மல்பெரித் தோட்டம் மற்றும் நன்கு பயிற்சி பெற்ற வேலையாட்கள் முதலியவை வணிக ரீதியிலான சாக்கி மையங்களுக்கான அடிப்படைத் தேவையாகும்.

வணிக ரீதியிலான சாக்கி மையங்களின் வருகைக்கு முன், விவசாயிகள் பட்டு முட்டைகளை அரசு அல்லது தனியார் வித்தகங்களில் இருந்து வாங்கி வந்து, அடைகாத்து, இளம்பழுக்களை குடியிருக்கும் வீடுகளிலோ அல்லது புழுவளர்ப்பு மனைகளிலோ வைத்து வளர்த்து வந்தனர். சாக்கிப்புழுக்கள் எளிதில் பாதிக்கப்பட கூடியவை என்பதால் அதற்கு முழுமையான சுகாதாரம் மற்றும் உகந்த நுண்-சீதோஷண நிலை தேவை. விவசாயிகள் முறையான கவனம் மற்றும் சரியான சுற்றுச்சூழலை பராமரிக்காத பட்சத்தில் முறையற்ற கருவளர்ச்சி, முட்டைபொரிப்பு மற்றும் ஆரோக்கியமற்ற இளம்பழு வளர்ப்பு போன்ற காரணங்களால் முடிவில் குறைவான கூடு மககூல் மற்றும் வருமானமே பெறமுடியும். திடகாத்திரமான மற்றும் சீரான வளர்ச்சியுள்ள சாக்கிப் புழுக்களை இரண்டாம் தோலுரிப்பு வரை சாக்கி சென்டர்கள் வளர்த்து சரியான விலைக்கு விநியோகிப்பதால், விவசாயிகளுக்கு 9 நாள் வேலைப்பழுவும், அடைகாத்தல், பிரஸ்ஸிங் மற்றும் இளம்பழு வளர்த்தல் போன்ற நுணுக்கமான வேலைகளிலிருந்து விடுதலையும் கிடைக்கிறது. சாக்கி சென்டர்களிலிருந்து விநியோகிக்கப்பட்ட புழுக்களிக் கூடு உற்பத்தித்திறன் 20-25% அதிகமென கணக்கிடப் பட்டுள்ளது. மேலும் இம்மையங்கள் விவசாயிகள் மத்தியில் தொகுதிகளாகப் புழுவளர்ப்பு மேற்கொள்ள உதவும் காரணத்தால், ஒரு ஆண்டில் மேற்கொள்ளப்படும் புழுவளர்ப்பு எண்ணிக்கை அதிகரிப்பதால் நிலையான பொருளாதாரப் பலனைப் பெறமுடியும்.

சாக்கி சென்டர்களின் பயன்கள்

- முறையான முட்டை அடைகாப்பு மற்றும் நல்ல முட்டை பொரிப்பு
- திடகாத்திரமான, நோயற்ற சாக்கிப் புழுக்கள்
- பயிர் இழப்பு தவிர்க்கப்படுகிறது
- கூடு மககூல் நிலைப்புத் தன்மை
- நல்ல தரமுள்ள கூடுகளுடன் கூடிய கூடுதல் மககூல்
- கூடுகளுக்கான உற்பத்திச் செலவு குறைகிறது
- அதிக இலாபம்.
- புழுவளர்ப்பு ஒருமிக்கப்படுகிறது
- வேலையாட்களை வேறு வேலைகளுக்கு அனுப்பிவிடலாம்.

சாக்கி வளர்ப்பானது விஞ்ஞான ரீதியாகவும் தொழில் நுட்பத் திறன் மற்றும் அனுபவத்துடன் கூடிய நேர்த்தியுடன் செய்யப்பட வேண்டிய ஒன்று என்பதால் தற்சமயம் சாக்கி சென்டர் அல்லது வணிக ரீதியிலான இளம்பழு வளர்ப்பு மையங்கள் இப்பணியை மேற்கொண்டு வருகின்றன. சமீபத்திய ஆண்டுகளில், நம் நாடு முழுவதிலுள்ள தனியார் தொழில் முனைவோர்களால், முக்கியமாக, பாரம்பரிய பட்டுவளர்ப்பு பகுதிகளில் சாக்கி மையங்கள் நிறுவப்பட்டுள்ளன. சாக்கிப்பழு விநியோகமானது மத்திய பட்டு வாரியத்தின் வெண்பட்டு மேம்பாட்டுத்திட்டத்தின் ஒருங்கிணைந்த பகுதி என்பதால், தோகுப்பு மேம்பாட்டுத் திட்டம் (CPP) மற்றும் ஆராய்ச்சி நிறுவனம் மற்றும் கிராம இணைப்புத்திட்டத்தில் (IVLP) முனைப்புடன் செயல்படுத்தப்படுகிறது. சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூரு, வணிக ரீதிப்பழு வளர்ப்புக்கான மாதிரியை வடிவமைத்து, செயல்படுத்தி விவசாயிகளுக்கு இளம்பழுக்களை விநியோகம் செய்து வருவதுடன் தொழில் முனைவோர் மற்றும் விவசாயிகள் சாக்கி சென்டரை நடத்துவதற்கான பயிற்சியையும் வழங்கி வருகிறது.

மல்பொரி சாகுபடித் தொழில்நுட்பம்

பிரத்தியேகச் சாக்கித் தோட்டம்

வணிக ரீதியிலான சாக்கி மையங்களுக்கான அடிப்படைத் தேவை நன்கு பராமரிக்கப்பட்ட பிரத்தியேகச் சாக்கித் தோட்டமாகும். நீர்ப்பாசனப் பகுதிகளிலுள்ள சாக்கித்தோட்டத்திற்கான பிரத்தியேகக் கட்டுக்கோப்பு சாகுபடி முறைகளை சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூரு தயாரித்துள்ளது. இளம்பழுக்களின் ஊட்டச்சத்துத் தேவையானது முதிர்வுமுக்களின் தேவையிலிருந்து முற்றிலும் மாறுபட்டது என்பதால், ஆரோக்கியமான மற்றும் வெற்றிகரமான இளம்பழு வளர்ப்பில் மல்பொரி இலையின் தரம் முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது. இளம்பழுக்களுக்குக் கொடுக்கப்படும் இலையானது மிருதுவாகவும், மென்மையாகவும், சதைப்பற்றுடனும், அதிக புரதம் (25%), மாவுச் சத்து (14%) மற்றும் குறைந்த பட்சம் 80% ஈரச்சத்துடன் இருக்க வேண்டியது அவசியம். பொதுவான மல்பொரி சாகுபடித் தொழில் நுட்பங்களின் மூலம் இத்தகு இலைகளைப் பெறுவது இயலாத காரியமாகும்.

சாக்கித்தோட்டப் பராமரிப்பிற்கான கட்டுக்கோப்பு சாகுபடி முறைகள்

நிலம் மற்றும் மண்	சமமான நிலம் நுண்துளைகளைக் கொண்ட வளமான மண் குறுமணல் கலந்த களிமண் நல்ல வடிகால் வசதி மண்ணின் இயங்கு நிலை : 6.5 -7.5 அங்ககக் கரிமம் : > 0.65
நடவுப் பரப்பளவு	3.2 ஏக்கர் 4 பகுதிகள் (ஒவ்வொரு பகுதியும் 0.8 ஏக்கர்)
இடைவெளி	90 செ.மீ X 90 செ.மீ ஜோடி வரிசை முறை (150 + 90) X 60 செ.மீ
தொழுவரம்	40 மெ.டன் / ஹெ / வருடம் இரண்டு தவணைகளில் முதலாம் மற்றும் ஐந்தாம் அறுவடைக்குப் பிறகு
இரசாயன உரங்கள் (குறை : மணி: சாம்பல்) கிலோ / ஹெ / வருடம்	260 : 140 : 140 கிலோ 8 சம தவணைகளில்
இரசாயன உரங்களின் தன்மை	நேரடி
நீர்ப்பாசன எண்ணிக்கை	1.5 ஏக்கர் அங்குலம் @ 7-10 நாட்கள் இடைவெளியில்
பயிற்றுவித்தல் மற்றும் கவாத்து செய்தல்	நுனி கிள்ளுதல், கவாத்து செய்தல் (4 தடவை / ஆண்டு)
பயிர்கள் / ஆண்டு (எண்)	எட்டு (1, 3, 5, 7-ஆம் அறுவடை இலையாகவும், 2, 4, 6, 8-ஆம் அறுவடை இளங்குருத்தாகவும்).

பயிற்றுவித்தல் மற்றும் கவாத்து செய்தல்

நடவு செய்த 8-10 மாதங்கள் கழித்து செடிகள் நன்றாக வளர்ந்த பிறகு, முக்கியமாக மழைக்காலம் ஆரம்பித்தவுடன் செடிகளைத் தரைமட்டத்திற்கு மேல் 20 செ.மீ., உயரத்தில் கவாத்து செய்யவும். அடிவெட்டு செய்த 35 நாட்களில் இலை அறுவடையை ஆரம்பித்து 7 நாட்கள் வரை தொடர்ந்து செய்யலாம். சாக்கி இலை அறுவடை முடிந்த 3 நாட்கள் கழித்து செடிகளின் நுனிக்குருத்தை கிள்ளிவிடவும்.

நுனி கிள்ளி 25-30 நாட்கள் கழித்தபிறகு இரண்டாம் தொகுதிப் பழு வளர்ப்பை மேற்கொள்வதற்கு இளங்குருத்துக்களை அறுவடை செய்யலாம். அதன்பிறகு, மேற்கூறியவாறு மீண்டும் அடிவெட்டு செய்யவும் (அதாவது முதல் அடிவெட்டு செய்து 80-90 நாட்கள் கழித்து, பருவகாலம் மற்றும் செடியின் வளர்ச்சியைப் பொறுத்து). இதேபோல் நான்கு முறை அடிவெட்டு செய்து ஒரு ஆண்டிற்கு எட்டு முறை இளம்பழு வளர்க்கலாம். ஆனால், குளிர் காலத்தில் அடிவெட்டு செய்வதை சிறிது தாமதிக்கலாம்.

சாக்கி வளர்ப்பிற்கேற்ற மல்பொரி இரகங்கள்

அதிக சதைபிடிப்பு மற்றும் ஊட்டச்சத்து மிகுந்த மல்பொரி இரகங்கள் ஆரோக்கியம் மற்றும் திடகாத்திரமான சாக்கிப் பழுக்களுக்கு ஏற்றவையாகும். எஸ்36 மல்பொரி இரகமானது சாக்கி வளர்ப்பிற்கு உகந்ததென பரிந்துரை செய்யப்பட்டுள்ளது. ஆனாலும் வி1 மல்பொரி இரகமே அதிக அளவில் சாக்கி வளர்ப்பிற்கு பயன்பாட்டில் உள்ளது. தற்சமயம் ஜி2 இரகமும் வணிக ரீதியிலான இளம்பழு வளர்ப்பு மையங்களுக்கு பிரபலம் செய்யப்படுகிறது.

எஸ் 36 மல்பொரி இரகம், *மோரஸ் இண்டிகாவைச்* சேர்ந்த பெர்ஹாம்பூர் உள் நாட்டினத்தின் இரசாயன மாறுதலுக்குப்படுத்தப்பட்ட இரகமாகும். இது தென்னிந்தியப் பகுதிகளிலுள்ள சாக்கித் தோட்டங்களுக்காக 1984-ஆம் ஆண்டு சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ.,



மைசூரால் பரிந்துரைக்கப்பட்டது. இதன் பண்புகளாவன: மிதமான வேர்விடும் திறன், மொத்த இலை மகசூல்-38-45 டன் / ஹெக்டேர் / ஆண்டிற்கு (உறுதி செய்யப்பட்ட பாசனம் செய்யும் சூழலில்), நீர்ச்சத்து-76%, புரதம்-22%, மாவுச்சத்து-28%, இலைப்புள்ளி மற்றும் சாம்பல் நோய்களை மிதமாக தாங்கி வளரக் கூடியது.

வி1 (விட்டரி-1) இரகம் *மோரஸ் இண்டிகா* இனத்தை சேர்ந்ததாகும். எஸ்-30 மற்றும் பெர்.சி.776 இரகங்களின் வழக்கமான இனங்கலத்தல் கலப்பினமாகும். வி1 இரகமானது 1996-ஆம் ஆண்டு சி. எஸ். ஆர்.டி.ஐ., மைசூரால், உறுதி செய்யப்பட்ட நீர்ப்பாசன சூழ்நிலையில் இளம்பழு மற்றும் முதிர் பழு வளர்ப்பிற்கென பரிந்துரை செய்யப்பட்டது. இந்த இரகத்தின் சிறப்பம்சங்களாவன - மிகுதியாக பூக்கும் திறன் கொண்டது. மொத்த இலை மகசூல் - 60 டன் / ஹெக்டேர் / ஆண்டு, நீர்ச்சத்து-80%, புரதம்-24.6%, மொத்த சர்க்கரை-17%, இலைத்துரு மற்றும் இலைப்புள்ளி நோய்களை மிதமாகத் தாங்கி வளரக்கூடியது. விரைவான முளைப்புத்திறன், அதிக வேர் விடும் திறன் - 94%.

ஜி 2 மல்பொரி இரகமானது *மோரஸ் மல்டிகாலிஸ்* மற்றும் எஸ்-36 இரகங்களின் கலப்பினமாகும். உயர் விளைச்சலைக் கொடுக்கக் கூடிய ஜி2, பிரத்தியேக சாக்கி தோட்டங்களுக்கெனப் பரிந்துரைக்கப்பட்டுள்ளது. உறுதி செய்யப்பட்ட நீர்ப்பாசனம் மற்றும் பரிந்துரைப்படி கட்டுக்கோப்பு சாகுபடி முறைகளைக் கையாளும்போது ஆண்டிற்கு 38 மெட்ரிக் டன் சாக்கி இலை / ஹெக்டேருக்கு கொடுக்க வல்லது. இதன் சிறப்பம்சங்களாவன:- நேரான கிளைகள், அடர் பச்சை நிற இலைகள், அதிக நீர்ச்சத்து (80.30%), அதிக நீர்ப்பிடிப்புத் திறன் (83.4%), அதிக முளைப்புத்திறன் (96%) மற்றும் வேர்விடும் திறன் (94%). ஜி2, எஸ்-36 மற்றும் வி1 இரகங்களின் ஒப்பீடு செயல்திறன் ஜி2 இரகத்தின் சிறப்பை விளக்குகிறது.

சாக்கித் தோட்ட மேலாண்மை

3.2 ஏக்கர் பரப்பளவுள்ள மல்பெரித் தோட்டத்தை 4 சம பகுதிகளாகப் பிரித்து, ஒரு வளர்ப்பில் 5,000 முட்டைகள் வீதம் 10 நாட்களுக்கு ஒரு புழுவளர்ப்பு என வளர்க்கும் பொழுது ஒரு ஆண்டில் 32 முறை சாக்கி வளர்ப்பு செய்யலாம். சத்துள்ள சாக்கி இலைகளைத் தொடர்ச்சியாக அறுவடை செய்வதற்கும், மண் ஆரோக்கியம் மற்றும் விரியம் நிலைப்பதற்கும் தேவையான அளவு அங்கக இரு பொருட்களான வேம், உயிர் உரம், மண்புழு உரம் முதலானவற்றை பயன்படுத்தவும். இரசாயனப் பூச்சிக்கொல்லி மற்றும் பூஞ்சாணக் கொல்லிகள் சாக்கிப் புழுக்களைப் பாதிக்கும் என்பதால் பூச்சி மற்றும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த இயற்கை (கைநேர்த்தி) மற்றும் உயிரியல் கட்டுப்பாட்டு முறைகளையே தொடர்ந்து கையாளவும்.

வேளாண் விளக்கங்கள்

	ஜி2	எஸ்36	வி1
இளந்தழை மககூல்	38.00	28.00	32.00
(மெட்ரிக் டன் / ஹெக்டேர் / ஆண்டிற்கு)			
தண்டுகளின் எண்ணிக்கை / செடிக்கு	10-12	8-10	10-12
மொத்த தண்டின் நீளம் (செ.மீ)	1170	924	1280
இடைக்கணு தூரம் (செ.மீ)	4.50	3.53	5.20
இலையின் அளவு (செ.மீ)	நீளம் : 21-24 அகலம் : 16-19	நீளம் : 20-23 அகலம் : 16-19	நீளம் : 20-23 அகலம் : 13-15
இலையின் வடிவம்	முழுமையான, இதய வடிவம்	முழுமையான, இதய வடிவம்	முழுமையான, முட்டை வடிவம்
இலையின் பரப்பு	மென்மையானது பளபளப்பானது	மென்மையானது பளபளப்பானது இளம்பச்சை நிறம்	மென்மையானது பளபளப்பானது கரும்பச்சை நிறம்
100 இலைகளின் எடை (கிராம்)	460	465	560
முளைப்புத் திறன் (30-ஆம் நாள்)	96%	70%	90%
வேர் விடும் திறன் (90-ஆம் நாள்)	94%	48%	94%

இலைப் பண்பு அளவுருக்கள்

	ஜி2	எஸ்36	வி1
தழைச்சத்து (%)	4.21	4.05	4.15
மணிச்சத்து (%)	0.32	0.32	0.33
சாம்பல் சத்து (%)	2.20	2.21	2.14
புரதம் (%)	26.31	25.31	26.19
மொத்த சர்க்கரை (%)	12.85	11.89	12.13
குறையும் சர்க்கரை (%)	1.46	1.45	1.41
ஸ்டார்ச் (%)	11.06	11.96	11.90
மொத்த மாவுச்சத்து (%)	23.91	23.85	24.03
நார்ச்சத்து (%)	10.74	10.73	10.73
மொத்த பச்சையத்தின் அளவு (மி. கி. / கிராம் பசுந்தழை)	3.654	3.252	3.726
ஈரப்பதம் (%)	80.30	79.90	80.10
அறுவடை செய்த 6 மணி நேரத்தில் ஈரப்பதத்தை தக்க வைக்கும் திறன் (%)	83.40	82.90	83.20

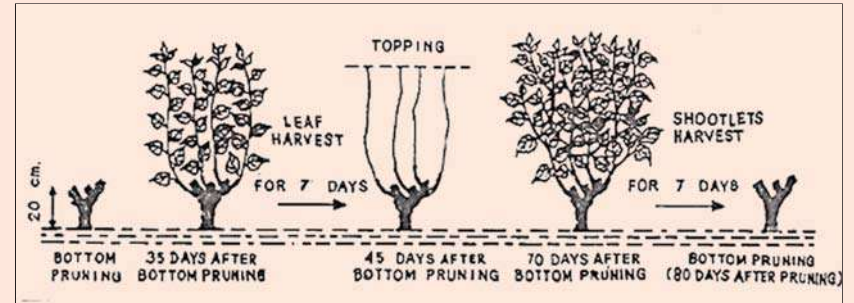
இளம்பழு (சாக்கி) வளர்ப்பு செயல்திறன் (சி.எஸ்.ஆர். கலப்பினம்)

	ஜி2	எஸ்36	வி1
இரண்டாம் தோலுரிப்பிற்குப் பிறகு தோலுரிப்பு சதவீதம்	97.40	98.10	97.40
இரண்டாம் தோலுரிப்பிற்குப் பிறகு 10 புழுக்களின் எடை (கிராம்)	0.435	0.380	0.400

பிரத்தியேகச் சாக்கித் தோட்டத்தின் பயன்கள்.

- 8 அறுவடை (1, 3, 5, 7-ஆம் அறுவடை இலையாகவும். 2, 4, 6, 8-ஆம் அறுவடை இளங்குருத்துகளாகவும்) முறையைக் கையாளும் பொழுது சாதாரணத் தோட்டத்திலிருந்து கிடைக்கும் இலையைவிட (8 மெட்ரிக் டன் / ஹெக்டேர் / ஆண்டு ஒரு ஹெக்டேரில் 38 மெ.டன் சாக்கி இலைகளை ஒரு ஆண்டில் அறுவடை செய்யலாம் .
- இத்தகைய தோட்டத்திலிருந்து கிடைக்கப்பெறும் 100 % இலைகள் / இளங்குருத்துகள் சாக்கி வளர்ப்பிக்குத் தகுதியானவை.
- சாதாரண தோட்டத்திலிருந்து கிடைக்கும் இலைகளுடன் ஒப்பிடும் பொழுது (70 % இலை ஈரப்பதம், 21 % இலைப்புரதம் மற்றும் 11% சர்க்கரைச் சத்து) பிரத்தியேகச் சாக்கித் தோட்ட இலைகள் தரத்தில் உயர்ந்தவை (80% ஈரப்பதம், 25 % புரதம் மற்றும் 13 % சர்க்கரை)
- ஒரு ஹெக்டேர் தோட்டத்திலிருந்து ஒரு ஆண்டில் சராசரியாக 1.8 -2.0 லட்சம் முட்டைகளை 32 புழு வளர்ப்புகளில் (10 நாட்களுக்கு ஒரு சாக்கி வளர்ப்பு வீதம் (100 முட்டைத் தொகுதிகளுக்கு 10 கிலோ சாக்கி இலை) ஒரு மாதத்தில் 3 சாக்கி வளர்ப்பு) வளர்க்க முடியும்.

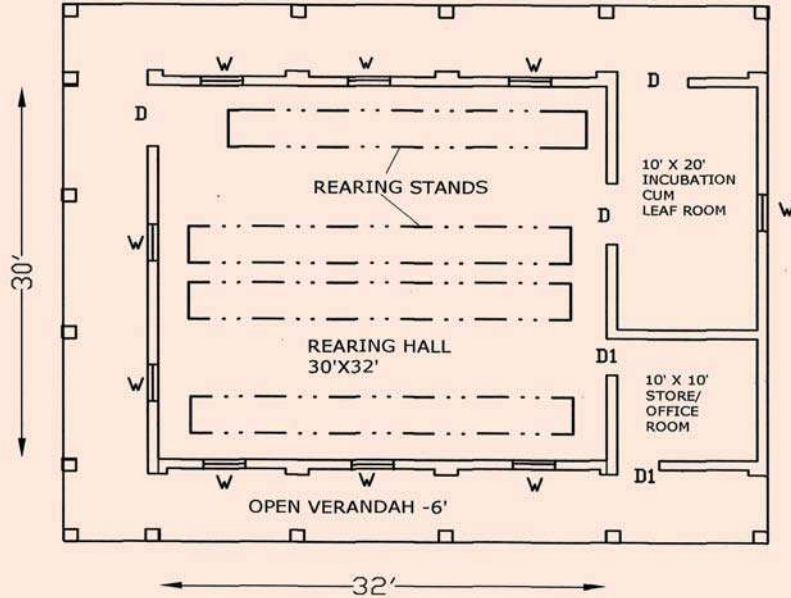
தரமுள்ள மல்பெரி இலை புழுக்களின் ஆரோக்கியமான மற்றும் திடகாத்திரமான வளர்ச்சியை உறுதி செய்கிறது. இதன் விளைவாக வெற்றிகரமான பட்டுக்கூடு மககூலைப் பெறலாம்.



இளம் பட்டுப்புழு வளர்ப்பு

இளம்பழு வளர்ப்பு மனை

முழுமையான கிருமி நீக்கத்திற்கும், சரியான ஈரப்பதம், வெப்பநிலை மற்றும் சுகாதாரம் பராமரிப்பதற்கும், தேவையான இடவசதி மற்றும் போதுமான காற்றோட்டமுள்ள பிரத்தியேகப் புழு வளர்ப்பு மனை, வணிக ரீதியான புழு வளர்ப்பு மையங்களுக்கு மிகவும் அவசியமாகும். சாக்கி வளர்ப்பு மனையானது, குடியிருப்பு மனை மற்றும் முதிர்்புழு வளர்ப்பு மனை ஆகியவற்றிற்குத் தூரமாகவும், சாக்கித் தோட்டத்திற்கு அருகாமையிலும் இருக்க வேண்டும். சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூரு 5,000 முட்டைகள் / சாக்கி வளர்ப்பு வீதம் 32 முறை சாக்கி வளர்ப்பு செய்வதற்கு ஏற்ற வகையில் வணிக ரீதியிலான இளம்பழு வளர்ப்பு மனையை வடிவமைத்துள்ளது. சாக்கி சென்டர் கான்கிரீட் கூரையுடன் போதுமாக காற்றோட்ட வசதியுள்ளதாக இருக்க வேண்டும். பரிந்துரையைவிட சாக்கி சென்டரின் கட்டிட அளவு அதிகரிக்கும்பட்சத்தில், தேவையான நுண்சீதோஷண நிலையை பராமரிப்பது கடினமாகிறது. சாக்கி வளர்ப்பு அறையையே பட்டு முட்டைகளை அடைகாக்கும் அறையாகவும் பயன்படுத்தலாம். சாக்கி சென்டரில் 32' x 30' அளவுள்ள புழு வளர்ப்பு அறை, 10' x 20' அளவில் இலை சேமிப்பு அறை மற்றும் 10' x 10' அளவில் புழு வளர்ப்பு உபகரண சேமிப்பு அறையும் இருப்பது இன்றியமையாதது.



சாக்கி வளர்ப்பு உபகரணங்கள் (5,000 முட்டைகள் / புழு வளர்ப்பு)

பொருள்	எண்ணிக்கை	பொருள்	எண்ணிக்கை
பிளாஸ்டிக் தட்டுகள் (3'x2')	600	பிளாஸ்டிக் அடைகாப்புச் சட்டங்கள்	100
பிவிசி புழு வளர்ப்புத் தாங்கிகள்	30	பட்டுக்கை சுத்தம் செய்யும் வலைகள்	500
உணவளிக்கும் தாங்கிகள்	10	ஏர்சலர்	2
பிளாஸ்டிக் பேசின்கள்	20	இலை நறுக்கும் இயந்திரம்	2
பவர் ஸ்பிரேயர்	1	குப்பை கூடைகள்	5
சூம் ஹீட்டர்	2	பிளாஸ்டிக் கூடைகள்	4
ஈரப்பதமூட்டி	2	மருந்தடிப்பு முகமூடி	2
ஈர & உலர் வெப்பமானி	1		

சாக்கி வளர்ப்பு உபகரணங்கள் மற்றும் தளவாடங்களுக்கான அளவுருக்கள்

உபகரணங்கள்	அளவுருக்கள்
பிளாஸ்டிக் தட்டுகள்	<ul style="list-style-type: none"> இரட்டைச் சுவருள்ள ஒற்றைத் துண்டு ஊசி அச்சு HDPE தட்டுகள் வெளிப்புற அளவு : 900 மி.மீ (நீ) x 600 மி.மீ(அ) x 80 மி.மீ (உ) துளைகளுள்ள அடிப்புறம் மற்றும் வைர வடிவிலான குறுக்குக்கோடுகள்
HDPE கூடைகள்	<ul style="list-style-type: none"> வெளிப்புற அளவு (மி.மீ) : 600 (நீ) x 400 (அ) x 425 (உ) உட்புற அளவு (மி.மீ) : 565 (நீ) x 365 (அ) x 420 (உ) எடை : 2.85 கிலோ ; வடிவம் : செவ்வகம் அடிபாகத்தைத் தவிர மற்ற எல்லா பக்கங்களிலும் துளைகள் இருக்க வேண்டும்.
அடைகாப்புச் சட்டங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> கொள்ளளவு - 50 முட்டைத் தொகுதிகள் (30,000 பட்டுப்புழு முட்டைகள்) முட்டைகளை சீராக பரப்புவதற்கான வரித் தடங்கள்.
மின்சாரத்தில் இயங்கும் உயர் அழுத்த மின் தெளிப்பான் (போர்ட்டபிள்)	<ul style="list-style-type: none"> 1HP சிங்கிள் பேஸ் (ISI தரமுள்ள) மோட்டார் பொருத்திய HDP(2 பிஸ்டன்) பம்பு, 1440 RPM, 220 V, 50 Hz உடன் MS குழாய்ச் சட்டத்தில் பொருத்தியிருக்க வேண்டும். 2½ மீ உறிஞ்சு குழாய், 2½ மீ மீப்பாஸ், 30 மீட்டர் ஹோஸ் (Bp-50 கிலோ / செ.மீ²) 3 அடி எஃகு தெளிப்பான் துப்பாக்கி : வேலை அழுத்தம் 12-13 கிலோ/செ.மீ²
உயர் அழுத்த மின்தெளிப்பான் (போர்ட்டபிள்)	<ul style="list-style-type: none"> 1.5-2.0 HP மோட்டார் (ISI முத்திரையுள்ள) பொருத்திய HDP(2 பிஸ்டன்) பம்பு, பெட்ரோல் ஸ்டார்ட், மண்ணெண்ணெய்/ டீசலில் இயங்கக் கூடியது. மோட்டார் MS குழாய்ச் சட்டத்தில் பொருத்தியிருக்க வேண்டும். 3 அடி எஃகு தெளிப்பான் துப்பாக்கி : வேலை அழுத்தம் 12-13 கிலோ/செ.மீ²
போர்ட்டபிள் ஜெனரேட்டர் செட்	<ul style="list-style-type: none"> அதிர்வெண் : 50-60 Hz, மதிப்பிடப்படாத ஏசி வோல்ட்ஜே 220-240 V அதிகபட்ச உற்பத்தி : 1.5 KW / 2 HP செயல்படும்போது ஒலி அளவு : (7M) DB (A)-60-61 ரீகாய்ல் வகை ஸ்டார்ட்
இலை நறுக்கும் இயந்திரம்	<ul style="list-style-type: none"> மோட்டாரின் திறன் : ½ - 1 HP, 220 V இலைத் துண்டின் அளவு : 5மி.மீ-25மி.மீ ; திறன் : 150-250 கிலோ/மணிக்கு

	<ul style="list-style-type: none"> இலை சேகரிப்புத் தட்டின் கொள்ளளவு : குறைந்தபட்சம் 5 கிலோ இலை உட்செலுத்துவதற்கான கண்வேயர் காப்பன் உலோகத்தினாலான அதிவேக வெட்டும் பிளேடு
பிவிசி பைப் சாக்கி வளர்ப்புத் தாங்கி	<ul style="list-style-type: none"> மூலப் பொருள் : பிவிசி ; பகுதிகள் : குழாய் வடிவம் கொள்ளளவு : 3'x2' அளவுள்ள 100 தட்டுகள் மொத்த நீளம் : 23' ; மொத்த உயரம் : 7' ; மொத்த அகலம் : 2' அடுக்குகளின் எண்ணிக்கை : 11
ஈரப்பத மூட்டி மற்றும் வெப்பமூட்டி	<ul style="list-style-type: none"> திறன் : 220 V, 50 Hz சிங்கிள் பேஸ் தண்ணீர் பம்பின் திறன் : 0.25 HP ஈரக்காற்று உந்துகூழல் விசிறியின் திறன் : 450 மி.மீ ஸ்லீப், 150W, RPM-1,400 காற்றோட்டம் 2,000 மீ³ / மணிக்கு தண்ணீர் தொட்டியின் கொள்ளளவு : 20 லிட்டர்; தண்ணீர் தெளிப்பான் : 8-10 லிட்டர் / மணிக்கு பணியாற்றும் கொள்கை : ஈரப்பதமேற்றல் மற்றும் ஆவியாக்கிக் குளிர்ச்சியூட்டுதல் மூலம் காற்றை குளிர்வித்தல். அறையின் கொள்ளளவு : 480 மீ³ (20மீ x 6மீ x 4மீ) ஹீட்டரின் மின் திறன் : 2.0 KW வெப்பக் காற்றை வெளியேற்றும் திறன் : 300 மி.மீ ஸ்லீப்; வாட் - 65, RPM-1,350 ; காற்றோட்டம்-2,000 மீ³ / மணிக்கு, வெப்பக் காற்றை வெளியேற்றும் தூரம் : 8 மீ நகர்த்தி வைப்பதற்கு வசதியான காற்சட்டை சக்கரங்கள், கைக்கு எட்டும் தூரத்தில் கைப்பிடி.
ஈரப்பத மூட்டி	<ul style="list-style-type: none"> ஆவியாக்கும் திறன் : 7.5 லிட்டர் / மணிக்கு ; காற்று சுழற்சி - 80 மீ³ / மணிக்கு தண்ணீர் விநியோகத் தொட்பு : 7 மிமீ நீர் ஆவியாதல் / HP: 30 லிட்டர் / மணிக்கு ; நீர் வெளியேற்றம் / HP (mm) : 4000; அதிகபட்ச நீர் அழுத்தம் : 0.3 - 6 பார் மோட்டார் : 0.2 HP; மோட்டாரின் வேகம் : 2,800 RPM ஈரப்பதத்தை கட்டுப்படுத்துவதற்காக தானாக கட-ஆஃப் ஆகும் வசதியுடன் humidistat பொருத்தப்பட்டுள்ளது. பொருத்தி வைப்பதற்கான நகர்த்தக் கூடிய தாங்கி. வலுவான MS உலோகச் சட்டத்தினாலான யூனிட்.
ஏர்சலர் (காற்று குளிர்விப்பான்)	<ul style="list-style-type: none"> ஃபைபரால் அமைக்கப்பட்டிருக்க வேண்டும். குளிர்விக்கும் பரப்பளவு: குறைந்தபட்சம் 60 சதுர அடி. காற்று வெளியீடு : குறைந்தபட்சம் : 3,000 மீ³ / மணிக்கு வேகக் கட்டுப்பாட்டு வசதி : அவசியமானது. குளிர்விக்கும் ஊடகம் : மரக்கம்பளி/ இரும்புக் கம்பளி கவிகை அடுக்கின் அசைவு : மோட்டார் இணைக்கப்பட்டது. எளிதில் எடுத்துச் செல்லக்கூடியது. தண்ணீர் அளவு இண்டிகேட்டர் கேசர் சக்கரங்கள்
ரூம் ஹீட்டர்	<ul style="list-style-type: none"> லீனியர் வெப்பமூட்டும் காயில், ISI முத்திரையிடப்பட்ட வட்ட சுருள்வடிவ கட்டேற்றும் காயில் விசை உள்ளீடு : 16A, AC, 100 - 200 W வெப்பக் கட்டுப்பாடு கொண்டது. தெர்மோஸ்டெட் - நுண்குழாய் வகை : 10-500° செ. வெப்பக் கட்டுப்பாடு (1.5 மி.மீ²) ; 5 மீட்டர் நீடிக்கப்பட்ட பல இழைகள் கொண்ட காப்பர் (செப்பு) கேபிள். வெப்ப இழப்பு விசிறி அதிதிறனுள்ள 1/9 HP மோட்டார் பொருத்தப்பட்டது. இதனால் 360 டிகிரி பரப்பளவிற்கு வெப்பத்தை சிதறச் செய்யும்.

	<ul style="list-style-type: none"> 1800 அடி³ அளவுள்ள அறைக்குள் 2 மணி நேரத்தில் 100° செ. வெப்பநிலை அதிகரிக்கும். காய்ச்சி பதனிட்ட ராடுகள் குளிர் உலோகத்தால் மூடப்பட்டுள்ளது. இரசாயன எதிர்ப்பு சக்தியுள்ள எப்பாக்ஸ். சாயம் பூசப்பட்ட MS சீட், பவர் கேபிள் (2.5 மி.மீ, 3 ஃபேஸ்). இரட்டைக் காப்பீடுள்ள 5மீ நீளமுள்ள, ISI பல இழைகள் கொண்ட 16A செப்பு கேபிள், ISI முத்திரையுள்ள 3 பின் டாப் பிளக்.
செரி டார்ச்	<ul style="list-style-type: none"> கேஸ் பர்னர் : விட்டம் 4.5 செ.மீ x 7.5 செ.மீ நீளம் முன்புறம் விரிந்த (ஃப்ளேம் கண்) வாயுடன், 1 செ.மீ விட்டமுள்ள வளைந்த பைப்புடன், பித்தளை ரெகுலேட்டர் பொருத்தியிருக்க வேண்டும். வலுப்படுத்தப்பட்ட நெகிழ்வான பிவிசி பைப் : 125 மி.மீ விட்டம் (நெலான் பின்னியது), 5மீ நீளமுடம், குழாய் கவ்விகளுடனும் இருக்க வேண்டும். எல்.பி.ஜி. கேஸ் ரெகுலேட்டர் (ISI) மற்றும் கேஸ் லைட்டர்.
பவுடர் தூவி	<ul style="list-style-type: none"> மூலப்பொருள் : பிளாஸ்டிக், உயரம் : 5', விட்டம்: 5.5' மேல்புறம் எவர்சில்வர் ஸ்க்ரூ பொருத்திய கைப்பிடி, ஜல்லடை மூடி 5.5'விட்டம், திரிக்கப்பட்ட, வட்ட வடிவ, பிரித்தெடுக்கக் கூடிய நைலான் வலை ஜல்லடை கீழ்ப்புறத்தில் விளிம்புகளில் தாங்கப்பட்டிருக்கும். ஓற்றை இழையினால் நெய்யப்பட்ட 250 துளைகள் / சதுர அங்குலத்தில் உள்ள நைலான் வலை. கண்ணாடி மார்பின்கள் : 5 எண்ணிக்கை ; உதிரிகள் : 3 ஜல்லடை மூடிகள் மற்றும் 5 மார்பின்கள்
தட்டுகளை கழுவி கிருமி நீக்கம் செய்யும் இயந்திரம்	<ul style="list-style-type: none"> பிரஷர் பம்பு மதிப்பீடு : 1 HP 220 V கிருமி நாசினி சேமிப்பு தொட்டி : 100 லிட்டர் உலோகத்தாலான வேறுபட்ட மாதிரிகளில் தெளிப்பதற்கு ஏற்ற தெளிப்பான்.
உலர் & ஈர பல்ப் வெப்பமானி	<ul style="list-style-type: none"> அளவிடும் வரம்பு : 35° செ. - 55° செ துல்லியம் : ± 0.01° செ. வரை நுட்பமாக அளவிடும் துல்லியம். செங்குத்தாக நிறுத்தி வைப்பதற்கு வசதியான தேக்குக் கட்டை அடிப்பாகம். அக்ரிலிக் தாளில் பொரிக்கப்பட்ட அளவுகோல்.
பைனாகுலர் நுண்ணோக்கி	<ul style="list-style-type: none"> அலைன்மென்ட் மற்றும் இருண்ட புலத்தில் பரிசோதனை செய்யத் தேவையான நிலை வேறுபாட்டுக் கருவிகளை (10X மற்றும் 40X மின் தேக்கி) வைக்கத் தேவையான வசதியுள்ளது. இடை பரிமாற்றம் செய்ய ஏற்ற 45 டிகிரி சாய்வான பைனாகுலர் குழாய்கள், சீரான பந்து பியரிங் வழிகாட்டு அமைப்பு. புறநிலை (இலக்கு) லென்சுகள் : 10X, 20X மற்றும் 40X. எளிதில் நகரும் மிருதுவான மெக்கானிக்கல் மேடை. மையப்படுத்திய தொலைநோக்கு கண் லென்சு 15X, 20X மற்றும் அதிவேக பரிமாற்ற பச்சை பில்டர். புறநிலை வளையங்கள் சிறப்பான பிரதிபலிப்பற்ற பல அடுக்கு பூச்சிடப் பட்டுள்ளன. எல்லா இலக்கு லென்சுகளும் மையப்படுத்தவும், குவிய வைக்கவும் ஏற்றது. BIS (ISI) தரமுள்ள தயாரிப்பாக இருக்க வேண்டும்.
மெழுகுத் தாள்	<ul style="list-style-type: none"> மெழுகு பூசப்பட்ட 80 GSM பழுப்பு நிறத்தாள். மெழுகு உருகுநிலை : 55° செமீ அகலம் : 112 செ.மீ ; நீளம் : 30 மீ



கிருமி நீக்கம் மற்றும் சுகாதாரம் பராமரித்தல்

முதிர் புழுக்களுடன் ஒப்பிடுகையில் இளம்புழுக்கள் (முதல் 3 பருவங்கள்) எளிதில் நோய் வாய்ப்படக் கூடியவை. அதேபோல், பைவோல்டைன் பட்டுப்புழுக்கள், கலப்பினப் புழுக்களைவிட எளிதில் நோய்த் தாக்குதலுக்கு ஆளாகின்றன. சாக்கி சென்டர்களில், சுகாதாரப் பராமரிப்பில் சிறு தவறு / குறைபாடு ஏற்பட்டால் கூட, அங்கிருந்து இளம்புழு வளர்ச்சியை அனைத்து விவசாயிகளுக்கும் மகசூல் இழப்பு ஏற்பட்டுவிடும். எனவே, சாக்கி சென்டர்களில் முழுமையான மருந்தடிப்பும் முறையான சுகாதாரமும் கடைபிடிக்க வேண்டியது முக்கிய கடமையாகும்.

பட்டுக்கூடு உற்பத்திக்கு பெரும் தடங்கலாக இருப்பவை பட்டுப்புழு நோய்களாகும். நோயுற்ற புழுக்களிலிருந்து வெளியேறும் நோய்க் கிருமிகள் புழு வளர்ப்புச் சூழலில் இருந்து கொண்டு, நோய்த் தொற்றிற்கான மூலாதாரமாக செயல்படுகின்றன. இக்கிருமிகள் அதிக நிலைப்புத் தன்மை கொண்டவையாதலால், புழு வளர்ப்பு சூழலில் நீடித்து உயிர் வாழக்கூடியவை. நோயுண்டாக்கும் கிருமிகளை அழிக்கும் செயலே கிருமி நீக்கம் (மருந்தடிப்பு) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இரசாயனங்களைக் கொண்டு மருந்தடிப்பதே சிறந்த கிருமி நீக்க முறையாகும். சாக்கி வளர்ப்பானது பட்டுப்புழு வளர்ப்பின் முக்கிய கட்டமாகும். எனவே, பட்டுப்புழுக்களுக்கு நோய் வராமல் தடுக்க சாக்கி வளர்ப்பு மனை, உபகரணங்களை கிருமி நீக்கம் செய்தல் மற்றும் சுகாதாரம் பராமரித்தல் இன்றியமையாததாகும். சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூரு பட்டுப்புழு நோய் மேலாண்மைக்கான பயனுள்ள, விரிவான கட்டுக்கோப்பு மருந்தடிப்பு முறைகளை தயாரித்து வழங்கியுள்ளது.

கிருமி நீக்கம்

கிருமி நாசினிக் கரைசலின் அளவு

இளம்புழு அல்லது முதிர்்புழு வளர்ப்பு மனை, அதன் சுற்றுப்புறம் மற்றும் தளவாடங்களுக்குத் தேவையான கிருமிநாசினிக் கரைசலின் மொத்த அளவை கணக்கீடு செய்ய, புழு வளர்ப்பு மனையின் தரை பரப்பளவை (தரையின் நீளம் x தரையின் அகலம்) அளந்து கொள்ள வேண்டும். சுமார் 3 மீட்டர் / 10 அடி உயரமுள்ள மனையின் முழுமையான மருந்தடிப்பிற்கு 1.5 லிட்டர் / சதுர மீட்டர் தரை பரப்பளவு அல்லது 140 மி.லி / சதுர அடி தரை பரப்பளவு மருந்துக் கரைசல் அவசியமாகிறது. 10 அடிக்குமேல் உயரமான மனையானால், ஒவ்வொரு அடி / மீட்டர் உயரத்திற்கும் கூடுதலாக முறையே 500 மி.லி / சதுர மீட்டர் அல்லது 14 மி.லி/சதுர அடி என்ற அளவில் கரைசல் தேவை. மேலும் சுற்றுப்புறம் மற்றும் புழு வளர்ப்புத் தட்டுகளுக்கு மருந்தடிக்க, கணக்கீடு செய்த அளவில் 35% கூடுதலாக தயாரிக்கவும்.



விசைத் தெளிப்பானைக் கொண்டு சாக்கி சென்டரின் மூலை முடுக்கெல்லாம் நனையும் விதத்தில் மருந்தடிப்பதன் மூலம் முழுமையாக கிருமி நீக்கம் செய்யலாம்.

பரிந்துரைக்கப்பட்ட கிருமி நாசினிகள்

- 2% பிளீச்சிங் பவுடர் + 0.3% நீர்த்த சுண்ணாம்புக் கரைசல்
- 2.5% சேனிடைக் / செரிசுளோர் அல்லது 1.25% சேனிடைக் + 0.5% நீர்த்த சுண்ணாம்புக் கரைசல்
- 0.05% அஸ்த்ரா கரைசல்
- 0.2% செரிஃபிட் கரைசல்

2% பிளீச்சிங் பவுடர் 0.3% நீர்த்த சுண்ணாம்புக் கரைசல் தயாரித்தல்

பகுதிப் பொருட்கள்	ஒரு லிட்டருக்கு	100 லிட்டருக்கு
பிளீச்சிங் பவுடர் (ISI, 32% குளோரின்)	0.020 கிலோ	0.020 x 100 = 2 கிலோ
நீர்த்த சுண்ணாம்பு	0.003 கிலோ	0.003 x 100 = 0.3 கிலோ
தண்ணீர்	1 லிட்டர்	1 x 100 = 100 லிட்டர்

- சிறிதளவு தண்ணீரில் பிளீச்சிங் பவுடர் மற்றும் நீர்த்த சுண்ணாம்பை சேர்த்து ஒரு பசைபோல் கலந்து கொள்ளவும்.
- இக்கலவையுடன் மீதமிருக்கும் தண்ணீரை சேர்த்து நன்றாகக் கலக்கி 10 நிமிடங்கள் அப்படியே வைக்கவும்.
- கரைசலின் தெளிந்த நீரை மருந்தடிக்க உபயோகிக்கவும்.

2.5% சேனிடைக் / செரிசுளோர் அல்லது 1.25% சேனிடைக் சூப்பர் + 0.5% நீர்த்த சுண்ணாம்புக் கரைசல் தயாரித்தல்

பகுதிப் பொருட்கள் (100 லிட்டருக்கு)			
சேனிடைக் / செரிசுளோர்	2.5 லிட்டர்	சேனிடைக் சூப்பர்	1.25 லிட்டர்
வினையூக்கி படகங்கள்	250 கிராம்	வினையூக்கி படகங்கள்	125 கிராம்
நீர்த்த சுண்ணாம்பு	500 கிராம்	நீர்த்த சுண்ணாம்பு	500 கிராம்
தண்ணீர்	97.5 லிட்டர்	தண்ணீர்	98.75 லிட்டர்

- வினையூக்கி படகங்களை ஒரு பேசினில் கொட்டி அதனுடன் சேனிடைக் / செரிசுளோர் / சேனிடைக் சூப்பரை கலந்து, 10 நிமிடங்கள் அப்படியே வைக்கவும்.
- பிறகு சேனிடைக் கரைசலை தண்ணீர் மற்றும் நீர்த்த சுண்ணாம்புக் கரைசலுடன் சேர்த்து கலக்கவும். மருந்தடிப்பிற்கு தெளி தீரவத்தையன்படுத்தவும்.

0.05% அஸ்த்ரா கரைசல் தயாரித்தல்

பகுதிப் பொருட்கள்	ஒரு லிட்டருக்கு	100 லிட்டருக்கு
அஸ்த்ரா பவுடர்	0.5 கிராம்	0.5 x 100 = 0.05 கிலோ
தண்ணீர்	1 லிட்டர்	1 x 100 = 100 லிட்டர்

- தேவையான அளவு அஸ்த்ரா பவுடரை முழு அளவு தண்ணீரில் சேர்க்கவும்.
- அஸ்த்ரா நன்கு கரைய, 2 மணி நேரம் வரை அடிக்கடி கலக்கிவிட்டு நன்கு கரைந்த பிறகு மருந்தடிக்கவும்.

0.2% செரிஃபிட் கரைசல் தயாரித்தல்

பகுதிப் பொருட்கள்	ஒரு லிட்டருக்கு	100 லிட்டருக்கு
செரிஃபிட் பவுடர்	2 கிராம்	2 x 100 = 200 கிராம்
தண்ணீர்	1 லிட்டர்	1 x 100 = 100 லிட்டர்

- தேவையான அளவு செரிஃபிட் பவுடரை தண்ணீரில் கலந்து நன்றாக கலக்கிவிடவும்.
- செரிஃபிட் நன்றாக கரையுமாறு 30 நிமிடங்கள் வைத்தபிறகு மருந்தடிப்பு செய்யவும்.

மருந்தடிப்பு அட்டவணை		
நாள் / நிகழ்வு	செயல்பாடு	செய்யவேண்டிய வேலை
புழு வளர்ப்பு முடிந்தவுடன்	1	சாக்கி சென்டர் மற்றும் உபகரணங்களுக்கு முதல் மருந்தடிப்பு; 2% பிளீச்சிங் பவுடர் கரைசல் கொண்டு மருந்தடிப்பது உகந்தது.
முட்டை பொரிப்பதற்கு 3 நாட்கள் முன்பாக	2 3	சாக்கி சென்டர் கட்டிடத்தை சுழிவி சுத்தம் செய்தல் புழு வளர்ப்புத் தட்டுகளுக்கு மருந்தடித்தல்.
முட்டை பொரிப்பதற்கு 2 நாட்கள் முன்பாக	4	பரிந்துரைக்கப்பட்ட கிருமிநாசினிகளைக் கொண்டு சாக்கி சென்டர் மற்றும் தளவாடங்களுக்கு இரண்டாவது மருந்தடித்தல்.
முட்டை பொரிப்பதற்கு 1 நாள் முன்பாக	5	சாக்கி சென்டரை சுற்றிலும் 5% பிளீச்சிங் பவுடர் கலந்த சுண்ணாம்புக் கலவையைத் தூவுதல்.
	6	காற்றோட்டம் கிடைக்கும் விதத்தில் ஜன்னல்களை திறந்து வைத்து, உள்ளே சேர்ந்திருக்கும் வாடிக்களை வெளியேற்றுதல்

தளவாடங்களைக் கிருமிநீக்கம் செய்தல்

சிறிய புழு வளர்ப்புத் தளவாடங்களை மூழ்க வைத்து முழுமையான கிருமி நீக்கம் செய்வதற்கு ஏற்ற வகையில் ஒரு கிருமிநாசினித் தொட்டி (4 அடி x 3 அடி x 2 அடி = 672 லிட்டர் கொள்ளளவு) கட்ட வேண்டியது அவசியம். தளவாடங்களை மூழ்க வைப்பதற்கு தொட்டியின் கொள்ளளவில் பாதி (336 லிட்டர்) கிருமிநாசினிக் கரைசல் நிரப்பினால் போதுமானது. புழு வளர்ப்புத் தட்டுகள் முதலான சிறிய தளவாடங்களை ஒரு மணி நேரம் தொட்டியில் மூழ்க வைத்து பிறகு வெய்யிலில் காய வைக்க வேண்டும். நல்ல தரமுள்ள மின் தெளிப்பான் மற்றும் மருந்தடிப்புக் கவசங்கள் போன்றவை முழுமையான மருந்தடிப்பிற்கு இன்றியமையாதவை ஆகும்.

பட்டுப்புழு முட்டைகளின் வெளிப்புறத்தை கிருமிநீக்கம் செய்தல்

முட்டை உற்பத்தி மையம் அல்லது வித்தகங்களில் முட்டைகளின் வெளிப்புறம் ஏற்கனவே கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்டிருந்தாலும், கூடுதலாக ஒருமுறை சாக்கி சென்டர்களில் கிருமிநீக்கம் செய்வது அவசியம். குறிப்பாக, முட்டைகளை கரும்புள்ளி தோன்றுவதற்கு முன் எடுத்து வரும் பட்சத்தில் முட்டைகளின் வெளிப்புறத்தை கிருமி நீக்கம் செய்வது அவசியம். இச்செயலானது முட்டைகளை எடுத்து வரும் தருணத்தில் ஏற்படும் நோய்த்தொற்றை இளம்பழுக்களுக்கு பரவாமல் தடுக்கிறது. ஒருவேளை உதிரி முட்டைகளாக இருந்தால், முட்டைகளை ஒரு துணி அல்லது நைலான் பையில் கொட்டி 2% பார்மலின் கரைசலில் 10 நிமிடங்கள் மூழ்க வைத்த பிறகு காற்றில் உலர வைக்க வேண்டும்.



படுக்கை கிருமிநாசினி தூவுதல் (100 முட்டைத் தொகுதிகளுக்கு, 2-ஆம் பருவம் வரை)		
புழுப்பருவம்	கிருமி நாசினி	அளவு / 100 மு.தொ (கிராம்)
முதல் தோலுரிப்பிற்கு தயாரானவுடன்	நீர்த்த சுண்ணாம்புத்தூள்	50
முதல் தோலுரிப்பிலிருந்து வெளிவந்ததும்	விஜெதா/அங்குள்	50
இரண்டாம் தோலுரிப்பிற்கு தயாரானவுடன்	நீர்த்த சுண்ணாம்புத்தூள்	150

கிருமிநாசினி பவுடரை ஒரு மெல்லிய துணியில் / தூவுவானில் கொட்டி ஒரு சதுர அடிக்கு 3 கிராம் என்ற அளவில் சீராக தூவுவும்.

சுகாதாரம் பராமரித்தல்

சாக்கி சென்டர், அதன் சுற்றுப்புறம் மற்றும் தளவாடங்களுக்கு மருந்தடிக்கும் செயலானது, சாக்கி வளர்க்க ஆரம்பிப்பதற்கு முன் புழு வளர்ப்பு சூழலிலுள்ள கிருமிகளை அழிக்கும் செயலை உறுதி செய்கிறது. ஆனால், வேலையாட்கள் மூலமாகவோ, புழுக்களை கையாளும்போதோ, காற்று மற்றும் நோயுற்ற புழுக்கள் வாயிலாகவோ சாக்கி சென்டருக்குள் கிருமிகள் நுழைய நேரிடலாம். எனவே, பிரஸ்ஸிங் செய்வதற்கு முன்பும், புழு வளர்ப்பின் போதும் பரிந்துரைக்கப்பட்ட சுகாதார நடவடிக்கைகளை கடைபிடிப்பதன் மூலம் 2-ஆம் நிலை நோய்த் தொற்றிலிருந்து புழுக்களைப் பாதுகாத்து வெற்றிகரமான கூடு அறுவடையைப் பெறலாம்.

சுகாதாரம் பராமரிப்பதற்கான நடவடிக்கைகள்

- சாக்கி சென்டருக்குள் நுழைவதற்கு முன்பும் புழு வளர்ப்பு பணிகளை முடித்த பிறகும் கைகள் மற்றும் பாதங்களை பரிந்துரைக்கப்பட்ட கிருமிநாசினிக் கரைசலில் கழுவவும்.
- ஒவ்வொரு முறை படுக்கை சுத்தம் செய்த பிறகும் கைகளை கிருமிநாசினிக் கரைசலில் கழுவவும்.
- புழுப்படுக்கையிலுள்ள நோயுற்ற / இறந்த / நலிந்த புழுக்களை கைகளால் தொடாமல், கிருமிநாசினிக் கரைசலுள்ள ஒரு பாத்திரத்தில் சேகரித்து அவற்றை தீயிலிட்டு அழிக்கவும்.
- படுக்கை கழிவுகளை அதற்கென உள்ள குப்பைத்தொட்டி / வினைல் தாளில் சேகரிக்கவும்.
- படுக்கை சுத்தம் செய்யும்பொழுது கழிவுகள் தரையில் விழுவதைத் தவிர்க்கவும்.
- இலை சேமிப்பு அறையையும், புழு வளர்ப்பு அறையுடன் சேர்த்து மருந்தடிக்கவும்.
- மல்பெரி இலைகளை தனியறையில் சேமித்து வைக்கவும்.
- மல்பெரி இலைகளை ஈர்சாக்கு கொண்டு மூடி பாதுகாக்கவும்.
- புழுக்கள் தோலுரிப்புக்குத் தயாரானவுடன் புழுப் படுக்கையின் மீது நீர்த்த சுண்ணாம்புத் தூள் தூவுவும்.
- புழுக்கள் முதல் தோலுரிப்பிலிருந்து வெளி வந்தவுடன், படுக்கை கிருமிநாசினி தூவி அரை மணி நேரம் கழித்து உணவளிக்கவும்.
- இளம்பழுக்களின் ஆரோக்கியமான வளர்ச்சிக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட சரியான வெப்பநிலை, ஈரப்பதம் மற்றும் படுக்கை இடவசதி ஆகியவற்றை பராமரிப்பது அவசியம்.
- திடகாத்திரமான இளம்பழுக்களைப் பெற, தரமுள்ள மல்பெரி இலைகளை புழுக்களுக்குக் கொடுக்கவும்.

பட்டுமுட்டைகளைக் கையாளுதல்

முட்டைப் பருவத்தின்போது எதிர்கொள்ளும் பாதகமான சுற்றுச்சூழல்/ சீதோஷ்ண நிலையானது முட்டைகளின் கருவளர்ச்சியில் பல்வேறு பாதிப்பினை ஏற்படுத்துவதால் கருவின் இறப்பிற்கு காரணமாகிறது. கருவில் ஏற்படும் சேதத்தின் தீவிரமானது முட்டைகள் பாதகமான சூழலுக்கு உள்ளாகும் தீவிரத்தைப் பொறுத்து மாறுபடும். எனவே, கருவின் சீரான மற்றும் ஆரோக்கியமான வளர்ச்சியின் விளைவான அதிக முட்டை பொரிப்புத் திறனுக்கு கருத்தான முட்டை பராமரிப்பு இன்றியமையாததாகும்.

பட்டுமுட்டைகளை அடைகாத்தல்

பட்டு முட்டைகளின் ஆரோக்கியமான கரு வளர்ச்சிக்கு, அவற்றை உகந்த வெப்பம், ஈரப்பதம் மற்றும் வெளிச்சம் கொடுத்து பராமரிக்கும் செயலே அடைகாப்பாகும். முட்டைகளை, அடைகாப்பு அறை அல்லது சாக்கி சென்டரிலுள்ள தனிச்சிறப்பு அறையில் வைத்து அடைகாக்க வேண்டும். முறையான அடைகாப்பின் மூலம் ஆரோக்கியமான புழுக்களை ஒரே நேரத்தில் பொரிக்கச் செய்யலாம். இரட்டை செங்கற் சுவர் போன்ற மலிவான அடைகாப்பு சாதனங்களையும் உபயோகிக்கலாம். உதிரி முட்டைகளை அவற்றிற்கான அடைகாப்புச் சட்டங்களில் வைத்து அடைகாப்பதன் மூலம் கருவின் சீரான வளர்ச்சி மற்றும் நல்ல முட்டை பொரிப்பு உறுதியளிக்கப்படுகிறது. இச்சட்டங்கள் முட்டை அடைகாப்பு, இருட்டடைப்பு மற்றும் முட்டை பொரிப்பிற்கு உதவுகின்றன.

முட்டைகளை எடுத்து வருவதில் கவனம்

- முட்டைகளை குளிர்ச்சியான வேளையில் எடுத்து வருவும்.
- முட்டைகள் மேல் நேரடி சூரிய வெளிச்சம் /வெய்யில் படக்கூடாது.
- இரசாயனங்கள், உரங்கள் மற்றும் பூச்சிக் கொல்லிகளுடன் முட்டைகளை வைக்கக் கூடாது.
- இயற்கை அதிர்வுகளால் ஏற்படும் பாதிப்பிலிருந்து பாதுகாக்கவும்.
- கருக்களின் மூச்சுத்திணறலைத் தவிர்க்க சரியான வெப்பநிலை (25° செ) மற்றும் காற்றோட்டம் அளிக்கவும்.



முட்டை பொரிப்பை ஒருங்கிணைப்பதற்கான இருட்டடைப்பு

- முட்டைகள் பொரிப்பதற்கு முன் அவற்றை 48 மணி நேரம் (கரும்புள்ளி நிலையில்) இருட்டில் வைப்பது அவசியம்.
- முட்டைத்தாள்கள் அல்லது உதிரி முட்டைச் சட்டங்களை கருப்புத்தாள் / துணியில் சுற்றி வைக்கவும்.
- 50% முட்டைகளில் கரும்புள்ளி தோன்றியதும் இருட்டடைப்பு செய்ய வேண்டும்.
- பைவோல்டன் முட்டைகள்: அமில சிகிச்சைக்குள்ளான முட்டைகளை 60 மணி நேரமும் உறக்க நிலைக்குள்ளான முட்டைகளை 72 மணி நேரமும் (பொரிப்பதற்கு முன்பாக) இருட்டடைப்பு செய்ய வேண்டும்.
- அடைகாப்பு அறை (அ) அடைகாப்பிற்கான தனியறையை இருட்டாக்குவது அவசியம்.
- முட்டை பொரிக்க வேண்டிய நாளன்று, இருட்டடைப்பு செய்யப்பட்ட முட்டைகளை சீரான வெளிச்சத்தில் திறந்து வைப்பதன்மூலம் முட்டை பொரிப்பைத் தூண்டலாம்.
- எல்லா முட்டைகளும் பொரிக்கும் வரை 2-3 மணி நேரம் காத்திருக்கவும்.



இளம்பழுக்களை பிரஸ்ஸிங் செய்தல்

புதிதாக பொரித்த பட்டுப்பழுக்களை புழுவளர்ப்புப் படுக்கைக்கு மாற்றும் செயலே பிரஸ்ஸிங் எனப்படும். சிறிதாக வெட்டப்பட்ட இளந்தழைகளை பொரித்த பழுக்கள் மேல் தூவி, அப்பழுக்கள் இலைமீது ஏறி வந்ததும் அவற்றை மென்மையான பிரஸ் அல்லது இறகின் உதவியால் படுக்கைக்கு மாற்றவும். சரியான சாக்கி வளர்ப்பிற்கு தகுந்த வெப்பநிலை மற்றும் ஈரப்பத்தை சாக்கி செண்டரில் பராமரிப்பது அவசியம்.

தாள் முட்டைகள்	உதிரி முட்டைகள்
<ul style="list-style-type: none"> முட்டை பொரிப்பு நாளன்று முட்டைத்தாள்களை கருப்பு பெட்டியிலிருந்து எடுத்து மெழுத்தாள் பரப்பிய புழு வளர்ப்புத் தட்டில் ஒற்றை அடுக்கில் சீராக பரப்பி வைக்கவும். வெளிச்சம் கொடுத்த 2 மணி நேரத்தில் முட்டைகள் முற்றிலுமாக பொரித்துவிடும். 0.5 செமீ² அளவு துண்டுகளாக வெட்டப்பட்ட மல்பெரி இலைகளை முட்டைத்தாளில் பொரித்துள்ள பழுக்களின் மேல் சீராகத் தூவவும். 30 நிமிடங்கள் கழித்து பழுக்கள் அனைத்தும் இலைத் துண்டுகளின் மேல் ஏறிய பிறகு புழு வளர்ப்புத் தட்டுகளுக்கு மாற்றப்பட்டு போதுமான இடவசதி கொடுக்க வேண்டும். தேவைப்பட்டால் சிறிது நறுக்கிய இலைகளை படுக்கை மீது சீராகத் தூவவும். புழுப்படுக்கையை மெழுகுத் தாள் கொண்டு மூடி வைப்பதன் மூலம் 3-4 மணிநேரம் வரை பழுக்களை பொரித்து வரச் செய்யலாம். முட்டைத் தாள்களைச் சேகரித்து முட்டை பொரிப்பு விகிதத்தை கணக்கிடவும். 	<ul style="list-style-type: none"> ஒவ்வொரு உதிரி முட்டைப் பெட்டியிலும் 50 நேராயற்ற முட்டைத் தொகுதிகள் (சுமார் 30,000 முட்டைகள்) ஒற்றை அடுக்கில் அடைக்கப் பட்டிருக்கும். உதிரி முட்டைப் பெட்டிகளிலேயே முட்டைகளை வைத்து அடைகாப்பது கடினம். உதிரி முட்டைகளை சீராக பரப்பி வைப்பதற்கு பிளாஸ்டிக் அடைகாப்புச் சட்டங்கள் உதவுகின்றன. அடைகாப்புச் சட்டங்களை மெழுகுத்தாள் விளித்த புழு வளர்ப்புத் தட்டுகளுக்கு (3 அடி x 2 அடி) மாற்றவும். உட்புறச் சட்டம் மற்றும் திசுத்தாளை மெதுவாகப் பிரித்தெடுத்து தட்டில் தனியாக வைக்கவும். 40 செ.மீ x 30 செ.மீ அளவுள்ள (2-4 மிமீ அளவுள்ள துவாரங்கள் கொண்ட) நைலான் வலையை சட்டத்தின் மேல் விரிக்கவும். 0.5 செமீ² அளவில் வெட்டப்பட்ட இலைத் துண்டுகளை வலை மற்றும் விளித்து வைக்கப் பட்டுள்ள திசுத் தாளின் மேலுள்ள பழுக்கள் மேல் சீராகத் தூவவும். படுக்கை மேல் இன்னொரு மெழுகுத்தாள் கொண்டு மூடி வைப்பதன்மூலம் 3-4 மணி நேரத்தில் எல்லாப் பழுக்களும் பொரித்து வரச் செய்யலாம். எனவே மேலுள்ள மெழுகுத்தாளை 3-4 மணி நேரம் அப்படியே மூடி வைக்கவும். பொரித்த பழுக்களை இலைத்துண்டுகளோடு சேர்த்து தட்டுகளுக்கு மாற்றியபிறகு நைலான் வலையை எடுத்துவிடவும். முட்டை ஓடுகள் மற்றும் பொரிக்காத முட்டைகளைப் பிரித்தெடுத்து முட்டை பொரிப்பு சதவீதம் கணக்கிடப்படுகிறது. கிருமி நீக்கம் செய்தபிறகு பிளாஸ்டிக் அடைகாப்புச் சட்டங்களை மறுபடியும் உபயோகிக்கலாம்.



இளம்பழ வளர்ப்புக்குத் தேவையான தட்பவெப்பநிலை		
	முதல் பருவம்	இரண்டாம் பருவம்
வெப்பநிலை	28° செ	27° செ
ஈரப்பதம்	85-90%	85%

- குளிர் காலத்தில், இரவு நேரங்களில் வெப்பநிலையை பராமரிக்க மின் ஹீட்டர் அல்லது தணல் (கரி) அடுப்பை உபயோகிக்கலாம்.
- சரியான ஈரப்பதத்தை பராமரிக்க மெழுகுத்தாள் / நீலநிற பாலித்தீன் தாள்களை படுக்கை விரிப்பாகவும், மூடி வைத்தும் பராமரிக்கலாம்.

இளம்பழக்களின் பண்புகள்	
■	மூன்றாம் தோலுரிப்பு வரை 6% மல்பெரி இலையே உட்கொள்ளப்படுகிறது என்கிற போதிலும், இளம்பருவ பழக்களின் வளர்ச்சி விகிதம் அதிகமாகும்.
■	பொரித்த பழவுடலிலுள்ள தண்ணீரின் அளவு மிகக்குறைவு, ஆனால் இரண்டாம் பருவ இறுதியில் இவை அதிவிரைவில் உயர்கிறது.
■	எனவேதான், இளம்பழக்களுக்கு அதிக ஈரச்சத்துள்ள சதைப்பற்றான இலைகள் தேவை.
■	மல்பெரி இலை/ செயற்கை உணவு மூலமாக தரமுள்ள ஊட்டம் கொடுப்பது அவசியம்.
■	இளம்பழக்கள் அதிக வெப்பம் மற்றும் அதிக ஈரப்பதத்தை தாங்கி வளரக் கூடியது.
■	எளிதில் நோய்வாய்ப்படக் கூடியவை.
■	பூச்சிக் கொல்லிகள், இரசாயனங்கள் மற்றும் வாயுக்களுக்கு பலவீனமாலை.

சாக்கி வளர்ப்பானது பல முறைகளில் மேற்கொள்ளப்படலாம் என்றாலும், தாங்கிகளில் வளர்க்கும் முறையே அனைத்து சாக்கி சென்டர்களிலும், கையாளப்பட்டு வருகிறது. சாக்கிப்பழக்கள் 3' x 2' அளவுள்ள பிளாஸ்டிக் தட்டுகளில் வைத்து வளர்க்கப்படுகின்றன. பிவிசி குழாய்களால் செய்யப்பட்ட பழ வளர்ப்புத் தாங்கிகளில் இத்தட்டுகள் அடுக்கி வைக்கப்பட்டுள்ளன.



இளம்பழக்களுக்கான இலை மற்றும் இடவசதி விபரம் (100 முட்டைதொகுதி = 60,000 சி.எஸ்.ஆர். பழக்கள்)				
பருவம் & நாள்	இலையின் அளவு (கிலோ)	இடவசதி		பழுவளர்ப்புத் தட்டுகளின் (3' x 2') எண்ணிக்கை
		தொடக்கத்தில்	முடிவில்	
I - 1	1.00	9 சதுர அடி @ 6660 பழக்கள் / சதுர அடி	36 சதுர அடி @ 1660 பழக்கள் / சதுர அடி	2-6
I - 2	1.50			
I - 3	2.00			
I - 4	0.75			
II - 1	5.50	36 சதுர அடி @ 1660 பழக்கள் / சதுர அடி	72 சதுர அடி @ 830 பழக்கள் / சதுர அடி	6-12
II - 2	8.50			
II - 3	3.75			
மொத்தம்	23.00			

100 முட்டைத் தொகுதி இளம்பழக்கள் 12 தட்டுகளில் விவசாயிகளுக்கு விநியோகம் செய்யப்படுகிறது.

சாக்கிப்பழக்களுக்கு உணவளித்தல்

பிரத்தியேகச் சாக்கித் தோட்டத்தில் உற்பத்தியான தரமுள்ள இனந்தழைகளை குளிர்ச்சியான நேரத்தில் பறிக்க வேண்டும். இலைகள்/ இலைக்குருத்துகள் வாடாமல் இருக்க அவற்றை இலை சேமிப்பு அறையில் வைத்து ஈரச்சாக்கால் மூடி பாதுகாக்க வேண்டும். இலை சேமிக்கும் இடத்தில் சுகாதாரம் பராமரிப்பது அவசியம்.



சாக்கிப் பழக்களுக்கு தினமும் 2-3 வேளை உணவளிக்க பரிந்துரை செய்யப்படுகிறது. சீரான உணவளிப்பிற்கும், இலையில் ஈரப்பதம் மற்றும் ஊட்டச்சத்தை பாதுகாப்பதற்கும், இலை நறுக்கும் இயந்திரத்தின் உதவியுடன் இலைகளை நறுக்கி உணவளிக்கவும், தினமும் முதல் தீனி கொடுப்பதற்கு முன் குச்சி / இறகைக் கொண்டு படுக்கையை விஸ்தீரிப்பதன் மூலம் படுக்கையை உலரச் செய்யலாம்.

படுக்கை சுத்தம் செய்தல்

சாக்கிப்பழக்கள் அதிக ஈரப்பதமுள்ள சாக்கி வளர்ப்பு மனையில் வைத்து வளர்க்கப்படுகின்றன. படுக்கையில் மீதமுள்ள இலைகள், பழக்கைகளால் படுக்கையின் ஈரப்பதம் அதிகரிக்கும்பொழுது, கிருமிகள் பெருக்கமடைய வாய்ப்பு ஏற்படுகிறது. எனவே, தினமும் முதல் தீனி கொடுப்பதற்கு முன் படுக்கையை விஸ்தீரிப்பதன் மூலம் படுக்கையை உலரச் செய்வதுடன் ஆரோக்கியமான வளர்ச்சிக்கு தேவையான இடவசதியும் கொடுக்கலாம். பழக்களின் இழப்பு விகிதம் அதிகமாகும் என்ற காரணத்தால், முதல் பருவத்தின்போது படுக்கை சுத்தம் செய்வது பரிந்துரை செய்யப்படவில்லை. 2-ஆம் பருவத்தில் ஒருமுறை படுக்கையை சுத்தம் செய்வது (2-ஆம் தோலுரிப்பிற்குச் செல்லும் முன்) இன்றியமையாதது. இரண்டாம் நிலை நோயுத் தொற்றைத் தவிர்க்க சுத்தம் செய்வதற்கு வலைகளை உபயோகிக்கவும், படுக்கை சுத்தம் செய்து பிறகு, வளர்ப்பு மனையின் தரையை 2% பிளீச்சிங் பவுடர் + 0.3% நீர்த்த சுண்ணாம்புக் கரைசல் கொண்டு சுத்தம் செய்வது அவசியம்.

தோலுரிப்பில் கவனம்

- புழுக்கள் தோலுரிப்பிற்கு தயாராகும் பொழுது படுக்கையை மூடியிருக்கும் மெழுகுத்தாளை அகற்றவும்.
- புழுக்களுக்கு உணவளிப்பதை நிறுத்திவிட்டு படுக்கையை உலரவிடவும்.
- தோலுரிப்பில் இருக்கும் புழுக்கள் மேல் நீர்த்த சுண்ணாம்புத் தூள் தூவவும்.
- 95% புழுக்கள் தோலுரித்து வெளிவந்தவுடன், படுக்கை கிருமி நாசினி தூவவும்.
- 30 நிமிடங்கள் கழித்து, படுக்கையின் மேல் நைலான் வலை விரித்து அதன்மேல் இலைகளைத் தூவி உணவளிக்கவும்.

இளம்புழு தரச் சான்றளித்தல்

வெற்றிகரமான பட்டு கூடு அறுவடைக்கு ஆரோக்கியமான இளம்புழுக்களை அடிப்படையாகும். இளம்பட்டுப் புழுக்களை பட்டு விவசாயிகளுக்கு விநியோகம் செய்வதற்கு முன்னதாக அதாவது 2-வது தோலுரிப்பின்போது இளம்பட்டுப்புழு தரச்சான்றிதழ் அளிப்பது அவசியம். இளம்பட்டுப்புழு தரச்சான்றிதழ் என்பது இளம்புழுக்களை பட்டு விவசாயிகளுக்கு விநியோகம் செய்வதற்கு முன்னதாக ஆய்வு செய்து இளம்புழுக்கள் ஆரோக்கியமாகவும், வலிமையுடன் வளர்ச்சியடைந்துள்ளன என்று சான்றளிப்பதாகும்.



இளம்பட்டுப்புழு தரச்சான்றளித்தல் கீழ்க்கண்ட நான்கு சோதனைகளை உள்ளடக்கியது.

1. குறைபாடும் புழுக்களின் எண்ணிக்கையை கணக்கிடுதல்

- ❖ முட்டை பொரிப்பு சதவிகிதத்தை இளம்புழு வளர்ப்பு மையத்திலிருந்து பெறவும்.
- ❖ 10 செ.மீ x 10 செ.மீ (100 சதுர செ.மீ) அளவு சதுர வடிவ பேப்பர் அட்டை தயார் செய்து கொள்ளவும்.
- ❖ பேப்பர் அட்டையை புழுப்படுக்கையின் மீது வைத்து பேப்பர் அட்டைக்குள் உள்ளடங்கும் இளம்புழுக்களை தனியே சேகரிக்கவும்.
- ❖ 100 முட்டை தொகுதி வளர்ப்பிற்கு ஒரு மாதிரி எடுக்கவும்.
- ❖ சேகரித்த புழுக்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடவும்.
- ❖ ஒரு தட்டிலுள்ள (60 செ.மீ x 90 செ.மீ = 5400 சதுர செ.மீ) புழுக்களின் எண்ணிக்கையை கீழ்க்கண்டவாறு கணக்கிடவும்.

$$\text{ஒரு தட்டிலுள்ள புழுக்களின் எண்ணிக்கை} = \frac{100 \text{ செ.மீ பரப்பளவில் உள்ள புழுக்களின் எண்ணிக்கை} \times 5400 \text{ செ.மீ}}{100}$$

$$100 \text{ முட்டை தொகுதியில் உள்ள ஒரு தட்டில் உள்ள புழுக்களின் எண்ணிக்கை} \times \text{மொத்த தட்டுகளின் புழுக்களின் எண்ணிக்கை} = \frac{\text{எண்ணிக்கை (100 மு.தொ)}}{\text{எண்ணிக்கை}}$$

$$100 \text{ முட்டை தொகுதியில் உள்ள பிர்ஸ் செய்த புழுக்களின் எண்ணிக்கை} - 100 \text{ மு.தொ புழுக்களின் (கணக்கீடு செய்து) எண்ணிக்கை குறைபாடும் புழுக்கள்} = \frac{100}{\text{எண்ணிக்கை}}$$

$$\text{குறைபாடும் புழுக்களின் சதவீதம்} = \frac{\text{குறைபாடும் புழுக்களின் எண்ணிக்கை}}{\text{பிர்ஸ் செய்த புழுக்களின் எண்ணிக்கை}} \times 100$$

முக்கிய குறிப்பு : குறைபாடும் புழுக்கள் 5 சதவீதத்திற்கும் குறைவாக இருக்க வேண்டும். அதிகமாக இருப்பின் போதிய புழுப்படுக்கை இடவசதி அளிக்கப்படவில்லை என்று கருதப்படும்.

2. புழுக்களின் சீரான வளர்ச்சியைக் கணக்கிடுதல்.

- ❖ 100 முட்டை தொகுதிக்கு பல்வேறு தட்டுகளிலிருந்து 3-5 இடங்களில் புழுக்களை சேகரிக்கவும்.
- ❖ வலிமையற்ற சிறிய புழுக்களை தனியாகப் பிரித்தெடுக்கவும்.
- ❖ மெலிந்த புழுக்களின் சதவீதத்தை கீழ்க்கண்ட முறையில் கணக்கிடவும்.

$$= \frac{\text{மெலிந்த /சிறிய புழுக்களின் எண்ணிக்கை}}{\text{மொத்த புழுக்களின் எண்ணிக்கை}} \times 100$$

முக்கிய குறிப்பு : மெலிந்த /சிறிய புழுக்களின் எண்ணிக்கை 15 சதவீதம் மற்றும் அதற்கு அதிகமாக இருந்தால் குறைபாடுள்ள புழுவளர்ப்பு மேலாண்மை காரணமாக புழுக்கள் வலிமையற்று, நோய்வாய்ப்பட்டுள்ளதைக் குறிக்கும்.

3. புழுக்களின் எடையைக் கணக்கிடுதல்.

- ❖ 100 முட்டைத் தொகுதிக்கு தோலுரிப்பில் உள்ள 100 புழுக்களை ஆங்காங்கே வெவ்வேறு தட்டுக்களில் இருந்து சேகரிக்கவும்.
- ❖ மின்னணு தராசில் எடை பார்க்கவும்.

முக்கிய குறிப்பு : இரண்டாம் தோலுரிப்பில் உள்ள 100 வெண்பட்டுப்புழுக்களின் எடை 3.5 - 3.8 கிராம், கலப்பினங்களில் 2.2 - 2.6 கிராம் எடையும் இருக்க வேண்டும். எடை குறைவாக இருப்பின் புழுக்களின் வளர்ச்சி போதுமானதாக இல்லை என்பதைக் குறிக்கும்.

4. புழுக்களின் ஆரோக்கியம் பற்றி அறிதல்.

- ❖ மெலிந்த, வலிமையற்ற, உணவாக அளிக்கப்பட்ட இலைகளின் அடியில் தங்கியுள்ள புழுக்கள், நோய் தாக்கி இறந்த, தோலுரிப்பிற்குச் செல்லாத புழுக்களை எடுத்து கூர்ந்தாய்வு செய்வதுடன், நுண்ணோக்கி பரிசோதனை ஆய்வு செய்து கிருமிகள் உள்ளனவா என்று சோதனை செய்ய வேண்டும்.
- ❖ இளம்பருவ புழுக்களைத் தாக்கும் நோய்களை கண்டறிதல்.

நோய்கள்	அறிகுறிகள்	நுண்ணோக்கி பரிசோதனை
பால்புழு நோய்	புழுக்கள் தோலுரிப்புக்குச் செல்லாமை, புழுக்களின் இடைக் கண்டங்கள் வீங்குதல், தோல் பளபளப்புடன் எளிதில் உடையைக் கூடியதாகவும் இருத்தல், பால் போன்ற வெண் திரவம் வெளி வருதல்.	பாலிஹெட்ராக்கள் காணப்படும்.
பிளாச்சரி / சப்பை நோய்	புழுக்கள் வளர்ச்சி குன்றியும், மிருதுவாகவும் காணப்படும். வாந்தி, பேதி தென்படும். உடல் கருத்து அழுக்கி காணப்படும்.	பாக்டீரியாக்கள் காணப்படும்.
வெள்ளை கண்ணாம்புக் கட்டி நோய்	புழுக்கள் செயலிழந்து இறக்கும். புழுக்கள் கடினமாகி சுண்ணாம்புக்கட்டி போல காணப்படும்.	பூஞ்சான இழைகள் காணப்படும்.
பெப்ரினின்	புழுக்கள் மிகவும் சிறியதாகவும் வளர்ச்சி குன்றி மிருதுவாகவும் காணப்படும். தாமதமாக தோலுரிப்பிற்கும் செல்லும்.	முட்டைவடிவ பெப்ரினின் வித்துக்கள் காணப்படும்.

முக்கிய குறிப்புகள்

- பெப்ரினின் நோய் கண்டறியப்பட்ட இளம்பருவப் புழுக்கள் பட்டு விவசாயிகளுக்கு விநியோகம் செய்ய தகுதியற்றவை.
- அவற்றை எரித்த பின்னர் இளம்புழு வளர்ப்பு மனையை உடனே கிருமி நீக்கம் செய்ய வேண்டும்.
- அடுத்த புழு வளர்ப்புகளில் பெப்ரினின் தொற்று உள்ளதா என கண்டறிய முட்டை ஓடுகள் முதலானவற்றை சோதனை செய்து கண்காணிப்பது அவசியம்

சான்றளித்தல்		
இளம்பழு வளர்ப்பு மையத்தின் பெயர்:	முகவரி :	
பட்டு முட்டை பொரிப்பு செய்த நாள்:	பொரிப்பு % :	
பட்டு முட்டை வழங்கிய நிறுவனம்:	லாட் எண் :	
இனம் / கலப்பினம்:	முட்டைத் தொகுதிகளின் எண்ணிக்கை :	
புழுப்பருவம்:	100 முட்டை தொகுதிகளான புழு வளர்ப்புத் தட்டுகளின் எண்ணிக்கை	
அளவுருக்கள்	விதிமுறைகள்	கவனிப்பு
குறைபடு புழுக்கள்	5%-க்குக் கீழ்	✓
கீரான வளர்ச்சியற்ற புழுக்கள்	15%-க்குக் கீழ்	✓
புழுக்களின் வளர்ச்சி (எடை)		
வெண்பட்டு கலப்பினம்	3.4 - 3.8 கிராம் / 100 புழுக்கள்	✓
மஞ்சள் கலப்பினம்	2.2 - 2.6 கிராம் / 100 புழுக்கள்	✓
அறிவுறுகள் மற்றும் நுண்ணோக்கிப் பரிசோதனை முடிவுகள்		
பால்புழு நோய்	பாலிஹெட்ராக்கள் இல்லை	✓
பிளாச்சரி	பாக்டீரியா இல்லை	✓
சுண்ணாம்புக்கட்டி நோய்	பூஞ்சான இழை இல்லை	✓
பெப்ரின	பெப்ரின வித்துக்கள் இல்லை	✓
சீயாரீசு : இளம்பழுக்கள் விநியோகம் செய்ய தகுதியானவை. தேதி : கையொப்பம் : பெயர் : புதவி :		



இளம்பழு விநியோகம்

சான்றளிக்கப்பட்ட சாக்கி புழுக்களை அவை 2-ஆம் தோலுரிப்பில் இருக்கும்பொழுது குளிர்ச்சியான நேரத்தில் வாகனத்தில் ஏற்றி விவசாயிகளுக்கு விநியோகிக்க வேண்டும். போக்குவரத்தின்போது புழுக்களுக்கு சேதம் ஏற்படாதவாறு பாதுகாப்பாக எடுத்து செல்ல வேண்டும்.



சாக்கி வளர்ப்புப் பொருளாதாரம்

(5,000 முட்டை தொகுதிகள் / புழு வளர்ப்பு & 32 புழு வளர்ப்பு / ஆண்டு = 1.6 லட்சம் முட்டை தொகுதிகள்)

கூடு உற்பத்தி செய்யும் பகுதிகளிலேயே இளம்பழு மையங்கள் செயல்படுவதால் அவை பிரபலமடைந்து வருகிறது. அதிகமான தனியார் தொழில் முனைவோர் கர்நாடகம், தமிழ்நாடு மற்றும் ஆந்திர பிரதேசம் மாநிலங்களில் பல இடங்களில் வணிக ரீதியில் சாக்கி சென்டர்களை நடத்தி வருகின்றனர். சி.எஸ்.ஆர்.ஐ.டி., மைசூரில் நிறுவப்பட்டுள்ள மாதிரி இளம்பழு வளர்ப்பு மையமானது பொருளாதார ரீதியில் சாத்தியமான நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள ஏற்ற வலுவான மாதிரியாக செயல்பட்டு வருகிறது.

A - தொடர்ச்சியில்லா செலவுகள்					
விவரங்கள்	விலை / எண்ணிக்கை	5,000 முட்டைத் தொகுதிகளுக்கு	மொத்த விலை (ரூ.)	வாழ்நாள் (ஆண்டுகள்)	தேய்மானம் (ரூ.)
புழு வளர்ப்பு மனை (42' x 32') சதுர அடி	600 /	1,650	9,90,000	25	39,600
புழு வளர்ப்பு தட்டுகள் (பிளாஸ்டிக்) (3' x 2')	480	600	2,88,000	15	19,200
பிவிசி தாங்கிகள்	20,000	4	80,000	20	4,000
அடைகாப்புச் சட்டங்கள்	50	100	5,000	15	333
உணவளிப்புத் தாங்கிகள்	200	10	2,000	15	133
இலை நறுக்கும் இயந்திரம்	35,000	1	35,000	20	1,750
குப்பைக் கூடைகள்	100	10	1,000	15	67
பிளாஸ்டிக் பேளின்கள்	50	20	1,000	10	100
இலை சேகரிப்புக் கூடைகள்	50	25	1,250	5	250
படுக்கை சுத்தம்செய்யும் வலைகள்	50	600	30,000	10	3,000

விவரங்கள்	விலை / எண்ணிக்கை	5,000 முட்டைத் தொகுதிகளுக்கு	மொத்த விலை (ரூ.)	வாழ்நாள் (ஆண்டுகள்)	தேய்மானம் (ரூ.)
ஹீட்டர்கள்	5,000	2	10,000	5	2,000
ஈரப்பதமேற்றிகள்	15,000	1	15,000	10	1,500
விசைத் தொளிப்பான்	18,000	1	18,000	10	1,800
மருந்தடிப்புக் கவசம்	2,000	1	2,000	15	133
வெப்பமானி	1,000	1	1,000	15	67
முதலீட்டிற்கான வட்டி					1,750
இதர செலவுகள்					1,000
மொத்தம்: தொடர்ச்சியில்லா செலவுகள் (A)			14,79,250		76,683

B- தொடர் செலவுகள்			
விவரங்கள்	தேவை	விலை (ரூ.)	மொத்தத் தொகை (ரூ.)
பிளீச்சிங் பவுடர் (கிலோ)	150	40	6,000
சேனிடெக் (லிட்டர்)	120	70	8,400
சுண்ணாம்பு (கிலோ)	250	15	3,750
மெழுகுத்தாள் (மீட்டர்)	1,000	12	12,000
படுக்கை கிருமிநாசினி (கிலோ)	115	50	5,750
வேலையாளர் செலவு (5 ஆட்கள் / 6 நாட்கள்)	1,152	232	2,67,264
சாக்கி இலையின் விலை	35,200	15	5,28,000
முட்டை விலை	1,60,000	6	9,60,000
மின்சாரச் செலவு		மொத்தத் தொகை	18,000
இதரச் செலவு		மொத்தத் தொகை	1,500
மொத்தம்: தொடர் செலவுகள் (B)			18,10,664

செலவுகளின் சுருக்கம்	
தலைப்பு	தொகை (ரூ.)
1. தொடர்ச்சியில்லா செலவுகள் (A)	76,683
2. தொடர் செலவுகள் (B)	18,10,664
3. மொத்த செலவு (A+B)	18,87,347
4. சாக்கி சென்டர் உரிமையாளர்களுக்கு கிடைக்கும் இலாபம் @ மொத்த செலவில் (A+B) 10%	1,88,735
5. ஆபத்து காரணி @ தொடர் செலவில் (B) 5%	90,533
6. ஒரு வருடத்திற்கான செலவு (3+4+5)	21,66,615
7. ஒரு வருடத்தில் வளர்க்கப்படும் முட்டைகள்	1,60,000
8. 100 முட்டைத் தொகுதி சாக்கி வளர்ப்பதற்கான விலை (6/7) (ரூ.)	1,354

இளம்பழு வளர்ப்பு மையங்களை பதிவு செய்தல்

மத்திய பட்டு வாரியமானது தர மேம்பாட்டிற்கான தாராளமயக் கொள்கை மற்றும் உலககளாவிய வர்த்தக பொருளாதார ரீதியில், நடைமுறையில் உள்ள பட்டு வளர்ச்சி சம்பந்தப்பட்ட விதிகள் மற்றும் கட்டுப்பாடுகளில் அர்த்தமுள்ள மாற்றங்களைக் கொண்டு வந்துள்ளது. மத்திய பட்டு வாரிய (தீருத்தம்) சட்டம், 2006 பாராளுமன்றத்தில் நிறைவேற்றப்பட்டது (இந்திய அரசிதழ்: 14 செப்டம்பர் 2006) ; மற்றும் மத்திய பட்டு வாரிய பட்டுப்புழு விதை கட்டுப்பாடுகள் (2010) 16 மார்ச் 2010 அன்று அறிவிக்கப்பட்டது. மத்திய பட்டு வாரிய (தீருத்தம்) சட்டம், 2006-ன் விதிகளுக்கிணங்கி, இந்திய அரசானது பட்டுப்புழு விதை உற்பத்தியாளர்கள், இளம்பழு வளர்ப்பாளர்கள் மற்றும் வியாபாரிகள் பதிவு செய்யும் செயல்முறையை அறிமுகப்படுத்தியது. பதிவு செய்யும் செயல்முறையானது மத்திய பட்டுப்புழு விதை குழுவால் (CSSC) நியமிக்கப்பட்ட "பதிவு செய்யும் குழு"வால் செய்யப்படுகிறது. தேசிய பட்டுப்புழு விதை அமைப்பின் இயக்குநரே இக்குழுவின் தலைவராக நியமிக்கப்பட்டு, பதிவு செய்தல் மற்றும் பட்டுப்புழு விதை உற்பத்தியாளர்கள், வணிக ரீதியிலான சாக்கி வளர்ப்பாளர்கள், விதை கூடு உற்பத்தியாளர்கள் மற்றும் வியாபாரிகள் பற்றிய விபரங்களை பராமரிக்கவும், விதைத் துறையில் தரத்திற்கான விதிமுறைகளை பின்பற்றுவதை உறுதி செய்யவும் பணிக்கப்பட்டுள்ளார். பதிவு செய்த சாக்கி சென்டர்கள் இளம்பழுக்களை வளர்த்துக் கொடுப்பதால் சாக்கிப் பழுக்களுக்கான தேவை அதிகரித்து வரிகிறது.

பதிவு செய்வதற்கான அடிப்படைத் தகுதிகள்

- சாக்கி வளர்ப்பாளர் 10-ஆம் வகுப்பு தேறியதற்கான சான்றிதழ் பெற்றிருக்க வேண்டும்.
- மாநில பட்டு வளர்ச்சித் துறை அல்லது மத்திய பட்டு வாரியத்தால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனத்தில் குறைந்தது மூன்று மாதமாவது பட்டு வளர்ப்பு சம்பந்தப்பட்ட சான்றிதழ் பயிற்சி பெற்றதற்கான சான்றிதழ் வைத்திருக்க வேண்டும்.
- ஏற்கனவே சாக்கி சென்டர் நடத்திக் கொண்டிருப்பவர்களுக்கு இத்தகுதிகள் தேவையில்லை. ஆனாலும், குறைந்தது ஒரு மாத கால பதுப்பிப்பு பயிற்சி எடுத்துக் கொள்வது அவசியமாகும்.
- பதிவு செய்த மூன்றாம் ஆண்டிலிருந்து ஒரு ஆண்டிற்கு குறைந்தபட்சம் 1.5 லட்சம் முட்டைத் தொகுதிகள் இளம்பழு வளர்ப்பதாக உறுதி அளிக்க வேண்டும்.
- நீர்ப்பாசன வசதி கொண்ட புதிய மல்பெரி இரக மல்பெரி செடிகள் அல்லது போதுமான மல்பெரி மரங்களைக் கொண்ட இளந்தழைத் தோட்டம் குறைந்த பட்சம் 2.0 ஏக்கர் வைத்திருக்க வேண்டியது அவசியம்.
- இலை சேமிப்பு, புழு வளர்ப்பு மற்றும் பிற தேவைகளுக்குத் தேவையான அறைகளைக் கொண்ட போதுமான காற்றோட்டமுள்ள சாக்கி வளர்ப்பு மனையை சரியான இடத்தில் வைத்திருக்க வேண்டும்.
- குறிப்பிடப்பட்டுள்ள தளவாடங்கள் அல்லது சாதனங்களை வைத்திருக்க வேண்டும்.

பதிவு செய்வதற்கான செயல்முறை மற்றும் சான்று வழங்குதல்

- அறிவிக்கப்பட்ட வகை அல்லது இரக பட்டுப்புழு விதைக்கான இளம்பழு வளர்ப்பை வர்த்தக ரீதியில் மேற்கொள்ள விரும்புவோர் வரையறுக்கப்பட்ட படிவமான, படிவம் 12 (தற்போது படிவம் 13)-ல் விதி 47 (1)-ன் படி மூன்று நகல்களுடன் ரூ. 100/-ஐ பணமாகவோ, அல்லது போஸ்டல் ஆர்டர் அல்லது ஏதாவது வணிக வங்கி வரைவோலை வாயிலாகவோ கட்டி தேவையான இணைப்புகளுடன் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
- ஏற்கனவே உரிமம் பெற்று சாக்கி சென்டர் நடத்திக் கொண்டிருப்பவர் மேற்கூறிய விண்ணப்பப் படிவத்தை சமர்ப்பித்து பதிவு செய்து கொள்ளலாம்.

பதிவு செய்யும் முறை :

1. விதி 47-ன் படி விண்ணப்ப படிவங்களை பெற்ற பதிவுக் குழுவானது, விண்ணப்பதாரர் ஏற்கனவே உரிமம் பெற்றவர் என்றால், அதற்கான ஆவண ஆதாரங்கள் மற்றும் சாக்கி வளர்ப்பில் ஈடுபட்டு வருவதற்கான ஆதாரங்களையும் ஆய்வு செய்ய வேண்டும்.
2. புதிய விண்ணப்பதாரர் எனில் அவர் குறைந்தபட்ச கல்வித்தகுதி மற்றும் தேவையான பயிற்சி பெற்றுள்ளதற்கான ஆவண ஆதாரங்களை சரிபார்க்க வேண்டும்.
3. ஒவ்வொரு பதிவிற்கும் எண்ணெழுத்து அடையாள எண்ணை பதிவுக்குழு வழங்க வேண்டும். இவ்வாறு பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள நபர்கள்/ அமைப்புகள் பற்றிய விபரங்களை பதிவேட்டில் பராமரிக்க வேண்டும்.
4. விண்ணப்பதாரர் மேற்படி தொழிலை ஆரம்பிப்பதற்கு முன்னரே எந்த நேரமும் தன் விண்ணப்பத்தை திரும்பப் பெற்றுக் கொள்ளலாம். ஆனால் இது சம்பந்தமாக ஏற்கனவே ஆரம்பிக்கப்பட்ட நடவடிக்கைகளுக்கான முழு செலவையும் விண்ணப்பதாரர் ஏற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.
5. பதிவு செய்த சான்றிதழ் 5 ஆண்டுகளுக்கு செல்லுபடியாகும். எனவே காலாவதியாவதற்கு ஒரு மாதம் முன்னதாகவே மறுபதிவு செய்வதற்கான விண்ணப்பத்தை அதற்கென குறிப்பிட்ட படிவத்தில் சமர்ப்பிக்க வேண்டும்.
6. பதிவுக்கான விண்ணப்பத்தை கீழ்க்கண்ட காரணங்களுக்காக பதிவுக் குழு விதி 50-ன் படி நிராகரிக்கலாம். அ) சட்டத்தில் மற்றும் பதிவு செய்வதற்கான கட்டுப்பாடுகள் மற்றும் விதிமுறைகள் மேல் இணக்கமில்லாமை (அல்லது) ஆ) கேள்விப்பட்ட அளவிற்கு நியாயமான வாப்ப்பு உள்ளது என்ற போதிலும் பதிவு செய்வதற்கான பணியை நடைமுறை படுத்த இயலாமை.
7. நிராகரிக்கப்பட விண்ணப்பங்கள் பற்றிய அறிவிப்பை, எழுத்து மூலமாக, விண்ணப்பித்த 30 நாட்களுக்குள், விண்ணப்பம் நிராகரிக்கப்பட்டதற்கான காரணத்துடன் விண்ணப்பதாரருக்கு தெரிவிக்க வேண்டும்.

சாக்கி சென்டரை பதிவு செய்வது எளிதாக்கப்பட்டுள்ளது.

தகுதி

- சாக்கி சென்டருக்கு சொந்தக்காரர் பத்தாம் வகுப்பு சான்றிதழ் மற்றும் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நிறுவனத்திலிருந்து 3 மாத காலம் இளம்புழு வளர்ப்பு பயிற்சி பெற்றதற்கான சான்றிதழை பெற்றிருக்க வேண்டும்.
- தேவையான உள் கட்டமைப்பு (மல்பெரித் தோட்டம், இளம்புழு வளர்ப்பு மனை, தேவையான உபகரணங்கள்) மற்றும் பயிற்சி பெற்ற வேலையாளர் இருக்க வேண்டும்.
- ஏற்கனவே சாக்கி சென்டர் நடத்தி வருபவர் (31-3-2006 தேதியின்படி) என்றால் அவருக்கு கல்வி மற்றும் பயிற்சித் தகுதிகளிலிருந்து விலக்கு அளிக்கப்படுகிறது.
- பதிவு செய்த 3-ஆம் ஆண்டிலிருந்து ஒரு ஆண்டிற்கு 1.5 லட்சம் முட்டைத் தொகுதி சாக்கிப் புழுக்களை வளர்க்க வேண்டும்.

பதிவு செய்வதற்கான முறை

- விண்ணப்ப படிவம் 13-ஐ சமர்ப்பிக்கவும்.
- Member Secretary, CSB பெயருக்கு ரூ. 100/-க்கான வங்கி வரைவோலையை

பெங்களூரில் செலுத்த வேண்டும்.

- கல்வித் தகுதி மற்றும் பயிற்சிக்கான சான்றிதழ்கள் அல்லது உரிமம் பெற்றுள்ளதற்கான நகல் போன்றவற்றை விண்ணப்பத்துடன் இணைக்க வேண்டும்.
- உட்கட்டமைப்பு, உபகரணங்கள் ஆகியவற்றின் பட்டியலையும் இணைக்கவும்.
- பதிவுக்குழு விண்ணப்பத்தை ஆய்வு செய்தபிறகு, தகுதி இருந்தால் பதிவுச் சான்றிதழ் வழங்கப்படும்.
- இணைப்புகள் இல்லாத விண்ணப்பங்கள் தற்காலிகமாக நிறுத்தி வைக்கப்பட்டு, விண்ணப்பதாரர்களுக்கு தெரிவிக்கப்படும்.
- சான்றிதழில் எண்ணெழுத்து வரிசை எண் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும்.
- இந்த சான்றிதழ் 5 வருடங்கள் செல்லுபடியாகும், 5 வருடங்கள் முடிந்த பிறகு, பதிவு புதுப்பிக்கப் படவேண்டும்.

இணக்கம் / ஒப்புதல்

பதிவு பெற்ற சாக்கி வளர்ப்பாளர் கடைபிழக்க வேண்டியவை :

1. அத்தியாயம் 5-ல் உள்ள விதியின்படி தர நிர்ணயம் செய்யப்பட்ட பதிவு பெற்ற பட்டுப்புழு முட்டை உற்பத்தியாளரிடமிருந்து நற்சான்று பெற்ற கலப்பின முட்டைகளையே கொள்முதல் செய்ய வேண்டும்.
2. பதிவுச் சான்றிதழில் குறிப்பிடப்பட்டுள்ள இரக அல்லது வகை பட்டுப்புழுக்களையே வளர்த்து பரிமாற்றம் செய்யவேண்டும்.
3. பதிவுக்குழுவின் எழுத்துப்பூர்வ அனுமதியில்லாமல் சாக்கி சென்டரை இடமாற்றம் செய்யக்கூடாது.
4. அத்தியாயம் 5-ல் கொடுக்கப்பட்டுள்ள செயல்முறைகளை கடைபிடித்து சாக்கி வளர்க்க வேண்டும்.
5. கட்டுப்பாட்டின்படி (அத்தியாயம்-5) குறிப்பிட்ட காலத்தில் சாக்கிப்புழுக்களை பரிசோதனை செய்ய வேண்டும்.
6. பட்டு முட்டைகள் அல்லது சாக்கிப்புழுக்களை குளிர்சாதனப் பெட்டியில் வைக்கக்கூடாது.
7. விதை கொள்முதல், புழுக்களின் பரிசோதனை விபரங்கள், நோய்த் தொற்று மற்றும் புழுக்களின் விநியோகம் குறித்த விபரங்களை பதிவேட்டில் பராமரித்து, காலாண்டு அறிக்கையை படிவம் 2-ல் சமர்ப்பிக்கவேண்டும்.
8. பதிவு அல்லது மத்திய பட்டுப்புழு விதைக்குழுவால் நியமிக்கப்பட்ட விதை அலுவலகர் அல்லது விதை ஆய்வாளரின் வருகையின் போது தேவையான ஆவணங்கள் மற்றும் உற்பத்திப் பொருட்கள் எளிதில் ஆய்விற்கு கிடைக்கும் விதத்தில் உதவவும்.
9. ஒருவேளை பெயரின் நோய் கண்டறியப்பட்டால், புழு வளர்ப்பை உடனே நிறுத்திவிட்டு, வளர்ப்பிலுள்ள புழுக்களை தீயிலிட்டு அழித்தபிறகு, நோய்த்தொற்றைத் தடுப்பதற்கான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
10. இவ்வாறான நோய்த்தொற்று கண்டறிப்பட்டவுடன், பட்டு முட்டைகளை வாங்கிய இடம், லாட் எண், வாங்கிய தேதி, ஆய்வுத் தேதி, ஆய்வின் போது புழுவின் பருவம் மற்றும் ஆய்வு முடிவுகள் பற்றிய முழு விபரத்தையும் விதை அலுவலர் மற்றும் விதை ஆய்வாளருக்கு எழுத்துப் பூர்வமாக உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

11. நோய்கள் இல்லையென கண்டறியப்பட்டால், “ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டது, சரி” என ஆய்வாளரின் பெயர் மற்றும் ஆய்வுத் தேதி குறித்த முத்திரையுடன் சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்.

பதிவுச் சான்றிதழை ரத்து செய்வதில்

பதிவுக் குழுவிற்கு திருப்தி அளிக்கும்பட்சத்தில் அதற்கு கிடைத்த குறிப்பின் படியோ அல்லது அதன் நேரடி ஆய்வின்போதே உண்மைக்குப் புறம்பாக பதிவு செய்யப்பட்டு இருந்தாலோ, ஒரு நபர், சரியான காரணம் ஏதுமின்றி, பதிவுக்குத் தேவையான விதிமுறைகள் மற்றும் நிபந்தனைகளை கடைபிடிக்கத் தவறினாலோ சட்டம் அல்லது விதிமுறைகளை மீறினாலோ அதன்பிறகு, பாரபட்சமின்றி அபராதம் விதிக்கப்படும். அந்த நபரால் சரியான காரணம் காட்டப்படவில்லையென்றால், அதன்பிறகு பதிவுக் குழு பதிவை ரத்து செய்யலாம். 8E (viii) விதியின்படி பதிவுக்குழு எழுத்துப்பூர்வமாக பதிவுச் சான்றிதழை ரத்து செய்ததற்கான அறிவிப்பை வெளியிடும்.

ஆய்விற்கான செயல்முறை

1. பதிவு பெற்ற சாக்கி சென்டர்கள் நேரத்திற்கு நேரம் விதைக்குழு பரிந்துரைத்த தர நிர்ணயத்தை கடைபிடிக்க வேண்டும். மேலும் பதிவுக்கான விதிமுறைகளை மீறுவோருக்கு சட்டப்படி தண்டனை வழங்கப்படும்.
2. குழுவால் அங்கீகரிக்கப்பட்ட நபர் தேவையான பொழுது, பட்டுப்புழு விதை உற்பத்தி மற்றும் வணிகம் சம்மந்தமாக விதிக்கப்பட்டுள்ள விதிகள் / வழிமுறைகள் பின்பற்றப்படுகிறதா என சரிபார்க்க மற்றும் பூர்த்தி செய்யவோ வரலாம்.
3. பதிவுக் குழுவால், உண்மைக்குப் புறம்பாக பதிவு செய்யப்பட்டது தெரிய வந்தாலோ அல்லது அந்த நபர் சரியான காரணமின்றி விதிமுறைகள் மற்றும் நியமங்களை கடைபிடிக்கத் தவறினாலோ அல்லது அந்த நபருக்கு சட்டத்தின் விதிகளில் இணைக்கமில்லை என்றாலோ, அதற்கான காரணத்தை தெரிவிக்க சந்தர்ப்பம் கொடுத்த பிறகு பதிவை ரத்து செய்யலாம்.

இந்திய பட்டு வளர்ப்புத் தொழிலில் மல்பெரி சாக்கிப்புழு வளர்ப்பானது வெற்றிகரமான தொழிலாக விளங்கி வருகிறது. நாடு முழுவதும் சுமார் 800 சாக்கி சென்டர்கள் இத்தொழிலைச் செய்வதற்காக பதிவு செய்துள்ளன.



பதிவு பெற்ற சாக்கி சென்டர்களின் கடமைகள்

- குறிப்பிட்ட தரநிலையுள்ள பதிவு பெற்ற முட்டை உற்பத்தியாளர்களிடமிருந்து நற்சான்று பெற்ற முட்டைகளையே கொள்முதல் செய்யவும்.
- விதிமுறையில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள முறையில் சாக்கி வளர்த்து, வெற்றிகரமான கூடு அறுவடைக்கான நோயற்ற சாக்கிப் புழுக்களையே விநியோகம் செய்யவும்.
- எல்லாத் தொகுதி புழுக்களையும் பரிசோதனை செய்வது அவசியம்.
- முட்டைகளையோ அல்லது சாக்கிப் புழுக்களையோ குளிர்சாதனப் பெட்டியில் வைக்கக் கூடாது.
- முட்டை கொள்முதல், புழுப் பரிசோதனை விபரம், நோய்த் தொற்று மற்றும் புழு விநியோகம் குறித்த முழு விபரங்களையும் பதிவு செய்து பராமரிக்கவும்.
- பெப்ரின் நோய் கண்டறியப்பட்டால், புழு வளர்ப்பை நிறுத்திவிட்டு புழுக்கள் முழுவதையும் எரித்து அழித்த பிறகு நோய்த்தொற்றை தடுப்பதற்கு தேவையான முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- நோய்த் தொற்று கண்டறியப்பட்டவுடன், முட்டைகள் வாங்கிய இடம், தேதி, லாட் எண், ஆய்வுத் தேதி, ஆய்வின் போது புழுப்பருவம் மற்றும் ஆய்வு முடிவுகள் பற்றிய விபரத்தை விதை அலுவலர் மற்றும் விதை ஆய்வாளருக்கு எழுத்துப்பூர்வமாக உடனடியாக தெரியப்படுத்தவும்.
- நோய்கள் இல்லையெனக் கண்டறியப்பட்டால், “ஆய்வுக்கு உட்படுத்தப்பட்டது, சரி”, என ஆய்வாளரின் பெயர் மற்றும் ஆய்வுத் தேதி குறித்த முத்திரையுடன் சான்றளிக்கப்பட வேண்டும்.
- காலாண்டு அறிக்கையை படிவம் 2-ல் பதிவுக் குழுவிற்கு சமர்ப்பிக்கவும்.
- விதைக்குழுவின் சிபாரிசுப்படி தர நிலைகளைப் பேணுவது அவசியம். விதிமுறைகளை மீறுபவர்கள் சட்டப்படி தண்டனைக்கு உள்ளாவார்கள்.

இந்தியாவிலுள்ள பதிவு பெற்ற சாக்கி சென்டர்கள்	
மாநிலம்	சாக்கி சென்டர்களின் எண்ணிக்கை
ஆந்திரப் பிரதேசம்	49
அஸ்ஸாம்	6
பீஹார்	5
சத்தீஸ்கர்	27
ஹிமாச்சல பிரதேசம்	8
கர்நாடகா	409
மணிப்பூர்	20
மத்திய பிரதேசம்	49
மஹாராஷ்டிரா	9
நாகாலாந்து	4
ஒடிசா	26
சிக்கிம்	7
திரிபுரா	11
தமிழ்நாடு	30
உத்தரகாண்ட்	6
உத்தர பிரதேசம்	6
மேற்கு வங்கம்	65
மொத்தம்	737

ஆர்வலர்களை ஊக்குவித்து உத்வேகப்படுத்தும் நோக்கத்துடன் சில வணிக ரீதி இளம்பழு வளர்ப்பு மையங்களின் வெற்றிக் கதைகள் இங்கே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த சாக்கி சென்டர்களின் வெற்றியானது பாரம்பரிய பட்டுவளர்ப்பு மாநிலங்களான கர்நாடகா, ஆந்திரா மற்றும் தமிழ்நாட்டில் சரித்திரம் படைத்துள்ளது. இதன் விளைவாக நிறைய இளைய தலைமுறையினர் இத்தொழிலால் ஈர்க்கப்பட்டு தொடர்ச்சியாக சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூரில் அதற்கான பயிற்சியும் பெற்று வருகின்றனர்.

சாக்கி மையங்களின் வெற்றிக் கதைகள்

இளம்புழு வளர்ப்பு மையங்கள் - தொழில் முனைவோருக்கான சிறப்பு மையங்கள்

திடகாத்திரமான சாக்கிப்புழுக்களால் மட்டுமே தரமுள்ள பைவோல்டைன் கூடுகளை உற்பத்தி செய்ய முடியும் என்பதால், பைவோல்டைன் பட்டுத் தொழிலில் சாக்கிப் புழு வளர்ப்பு முக்கிய பங்கை வகிக்கிறது. இளம்புழு வளர்ப்பின்போது ஏற்படும் முறையற்ற புழு வளர்ப்பு மேலாண்மை நடவடிக்கையால் குறைவான கூடு மகசூல் அல்லது மகசூல் இழப்பு ஏற்படுகிறது. மருந்தடிப்பில் மற்றும் முட்டை அடைகாப்பில் ஆரம்பித்து கட்டுப்படுத்தப்பட்ட நுண் சீதோஷண நிலையில் சாக்கிப் புழுக்களை வளர்ப்பது முதலான கட்டுக்கோப்பு முறைகளை விஞ்ஞான ரீதியில் கடைபிடித்து நடைமுறைப்படுத்துவது அனைத்து விவசாயிகளுக்கு இயலாத காரியமாகும். எனவே, மேற்கூறிய குறிக்கோள் மற்றும் கூடு உற்பத்தித்திறனை அதிகரிக்கும் நோக்கத்துடன், 11 மற்றும் 12- ஆம் ஐந்தாண்டுத் திட்டக் காலத்தில் மத்திய பட்டு வாரியம் மற்றும் கர்நாடக, தமிழ்நாடு மற்றும் ஆந்திரப் பிரதேச பட்டு வளர்ச்சித் துறைகள் மூலமாக, இளம்புழு வளர்ப்பு மையங்களை நிறுவும் பணிக்கு முக்கியத்துவம் கொடுக்கப்பட்டது. JICA மற்றும் IVLP திட்டங்கள் மூலமாக பைவோல்டைன் பயிர்களின் வெற்றிக்கு சாக்கி தரச்சான்று பெற்ற ஆரோக்கியமான சாக்கிப் புழுக்களே முக்கிய தேவை என்பது உறுதி செய்யப்பட்டது. முதிர் பருவ புழுக்களில் நோய்கள் ஏற்படுவது குறைந்த காரணத்தினால், சாக்கி சென்டர்கள் கூடு மகசூலுக்கு உத்தரவாதம் அளிக்கின்றன. தற்பொழுது, நேரடியாக முட்டைகளை வாங்கி பிரஸ் செய்வதைவிட, சாக்கி சென்டரில் வளர்த்த புழுக்களையே விவசாயிகள் விரும்பி வளர்க்கின்றனர். சமீபத்திய ஆண்டுகளில் பைவோல்டைன் கச்சாப் பட்டு (5,266 மெட்ரிக் டன் 2016-17-ல்) உற்பத்தியில் அபரிதமான வளர்ச்சியை காணமுடிகிறது என்றால் அதற்கு சாக்கி சென்டர்களே காரணமென்பதால், அதற்கான தேவை நாளுக்கு நாள் அதிகரித்து வருகிறது. மத்திய பட்டு வாரிய (திருத்தம் 2006) சட்டத்தின்படி நாடு முழுவதும் சுமார் 800 சாக்கி சென்டர்கள், மல்பெரி மற்றும் மல்பெரி அல்லாத (வன்னி) பட்டுப்புழு துறைகளில் பதிவு செய்துள்ளன. கர்நாடகம், தமிழ்நாடு மற்றும் ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் அநேக தொழில் முனைவோர்களை சாக்கி வளர்ப்புத் தொழிலுக்கு ஈர்க்கும் வண்ணமாக செயல்பட்டு வரும் சாக்கி சென்டர்களின் வெற்றிக் கதைகள் இங்கே விவரிக்கப்பட்டுள்ளன.

கீரன்கெரே சாக்கி சென்டர், கீரன்கெரே, கனகபுரா, கர்நாடகா கம்ப்யூசி எண் : 09945910795

1994-ஆம் ஆண்டில் அதிக பிரபலமாகாத தொழிலான வணிக ரீதியிலான சாக்கி வளர்ப்பை தாழ்மையுடன் முன்வந்து கீரன்கெரே சாக்கி சென்டர் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. அந்த சமயத்தில் பரவலான மகசூல் இழப்புகளின் காரணமாக, விவசாயிகள் 100 முட்டைத் தொகுதிகளுக்கு சராசரியாக 30 கிலோ கூடுகளையே அறுவடை செய்து வந்தனர். அறிவியல் பூர்வமான சாக்கி வளர்ப்பு கொள்கையின் மேலுள்ள நம்பிக்கையின் விளைவாக, விவசாயிகளின் மகசூல் செயல் திறனை முன்னேற்றும் நோக்கத்துடன் கனகபுரா தாலுகாவில் உள்ள திரு. கே.சதாசிவா, முரண்பாடுகளுக்கு எதிராக இத்தொழிலை ஆரம்பிக்க முன் வந்தார். இதன் பலனாக சாக்கி சென்டர் ஆரம்பித்த முதல் ஆண்டிலேயே (வளர்ப்பு மனையின் அளவு 510 சதுர அடி ; ஒரு ஏக்கர் மல்பெரித் தோட்டம் ; குடும்பத்தினுள்ள 4 நபர்கள்) 1,000 விவசாயிகளுக்கு 1.20 லட்சம் முட்டை சாக்கிப் புழுக்களை விநியோகிக்க முடிந்தது. மையம் ஆரம்பித்த 2 வருடங்களில் தொடர்ந்து இழப்புகளை சந்திக்க நேர்ந்தாலும், அடுத்து வந்த 16 ஆண்டுகளில் வர்த்தக ரீதியில் வெற்றியடைந்து, விற்பனை மற்றும் செயல்முறை வருவாயில் அதிகவேக வளர்ச்சியைக் கண்டது.

கீரன்கெரே சாக்கி சென்டரின் தாக்கம் / விளைவு

- மத்திய பட்டு வாரியம் மற்றும் மாநில பட்டு வளர்ச்சித்துறையின் ஒருங்கிணைப்பில் சுமார் 2000 விவசாயிகளுக்கு தொழில்நுட்ப பாிமாற்றம்.
- வருங்கால மற்றும் சாத்தியமுள்ள தொழில் முனைவோருக்கு ஊக்குவிப்பு
- தரமுள்ள சாக்கிக்கான தொழில் கண்காணிப்பாக கருதப்படுகிறது.
- சாக்கி சென்டருக்கான நிருபிக்கப்பட்ட PPP மாதிரியாகும்.

தற்பொழுது இந்த மையமானது அத்தியாவசிய மற்றும் ஆதரவு நடவடிக்கைகளுக்குத் தேவையான இடவசதியுடன் (30, 200 சதுர அடி) செயல்பட்டு வருகிறது. அனைத்து வகையான நவீன வசதிகளான 7,000 சாக்கி வளர்ப்புத் தட்டுகள், வளர்ப்புத் தாங்கிகள், விசை தெளிப்பான்கள், இலைக் கூடைகள், ஸ்டீல் டீட்டர்கள், ஈரப்பதமேற்றி போன்றவற்றை கொண்டுள்ளது. மத்திய பட்டு வாரியம் மற்றும் பட்டு வளர்ச்சித் துறையால் இந்த சென்டருக்குத் தேவையான நிதி உதவி வழங்கப்பட்டுள்ளது. இந்த சென்டரில் அதிக மகசூலைத் தரக்கூடிய மல்பெரி இரகங்களைக் கொண்ட, நீர்பாசன வசதியுள்ள 25 ஏக்கர் மல்பெரித் தோட்டம் உறுதுணையாக பராமரிக்கப் பட்டு வருகிறது. இங்கு போதுமான தண்ணீர் வசதி மற்றும் பேக்-அப் ஜெனரேட்டருடன் இணைந்த மின் சப்ளை (>100 KVA) யூனிட்களும் உண்டு.



இந்த மையமானது பைபோல்டைன் பட்டு வளர்ப்பை பிரபலப்படுத்துவதற்கு மாநில பட்டு வளர்ச்சித் துறை மற்றும் மத்திய பட்டு வாரியத்திற்கு ஒரு PPP மாதிரிக்கான உண்மையான உதாரணமாகத் திகழ்ந்து வருகிறது. இம்மையம் மத்திய பட்டுப்புழு விதை நிறுவனத்திடம் பைவோல்டைன் முட்டைகளை கொள்முதல் செய்து, சாக்கி வளர்த்து, விவசாயிகளுக்கு விநியோகம் செய்வதற்கான அணி உரிமையாளருக்கான ஒப்பந்தத்தில் (15% தள்ளுபடி விலையில் முட்டைகள் மற்றும் 2% முட்டை விலைக்கான வருடாந்திர ஊக்கத் தொகை) 2005-ஆம் ஆண்டிலிருந்து ஈடுபட்டுள்ளது. இதனால் 60 இலட்சம் முட்டைத் தொகுதிகள் சாக்கி வளர்க்கப்பட்டு (2-5 லட்சம் பைவோல்டைன் முட்டைகள்) கர்நாடகம் முழுவதுமுள்ள சுமார் 80,000 பட்டு விவசாயிகள் பலனடைந்துள்ளனர். இவ்விவசாயிகளின் 100 முட்டைத் தொகுதியின் சராசரி கூடு மகசூல் 65 கிலோவாகும். மேலும் இம்மையமானது, விவசாயிகளின் பயிர்களுக்கு தொடர் கண்காணிப்பின் வாயிலாக தொழில்நுட்ப உதவியும் செய்து வருகிறது. இந்த மையத்தின் செயல்பாட்டால் ஏறக்குறைய ஆண்டிற்கு 6 கோடி ரூபாய் பரிவர்த்தனை செய்யப்பட்டு, ரூ. 50 லட்சம் நிகர லாபம் ஈட்டி வருகிறது.

கீரன்கெரே சாக்கி சென்டர் : முக்கிய புள்ளி விபரங்கள்				
ஆண்டு	விநியோகம் செய்யப்பட்ட மொத்த சாக்கிப் புழுக்கள் (முட்டைத் தொகுதிகள்)	பைவோல்டைன் கலப்பினங்கள் (முட்டைத் தொகுதிகள்)	பயன்பற்ற விவசாயிகள்	கூடு மகசூல் / 100 மு. தொ. (கிலோ)
2009-10	4908362	206475	49085	64.00
2010-11	4611387	471125	46127	64.60
2011-12	7354279	504475	73545	69.00
2012-13	7498500	433000	88434	65.00
2013-14	7387815	192975	78499	74.00
2014-15	5977775	251590	64728	70.00

இம்மையத்தின் முன்னோடியான பணிகளாலும் விவசாயிகளின் கூடு உற்பத்தித் திறன் அதிகரித்து வரும் காரணத்தாலும் மாநில பட்டு வளர்ச்சித்துறை மற்றும் மத்திய பட்டு வாரியத்தின் அநேக விருதுகளை வென்றுள்ளது. கீரன்கெரே சாக்கி சென்டரின் உதவியால் இப்பகுதியில் ஒரு ஆண்டிற்கான பைவோல்டைன் பிரஸ்ஸிங் 20 லட்சம் முட்டைகளாக உயர்ந்துள்ளது. கலப்பின விவசாயிகளை பைவோல்டைன் விவசாயிகளாக மாற்றியதன் மூலமாக ராம நகரத்தை முழுமையான பைவோல்டைன் மாவட்டமாக மாற்றியுள்ளது. முழுமையான முட்டை அடைகாப்பிற்காக தானியங்கி அடைகாப்பு அறைகளை உருவாக்கியுள்ளது. பட்டு விவசாயிகள் மற்றும் தானியங்கி நூற்பு இயந்திர தொழில் முனைவோருக்கிடையே ஒரு இணைப்பை ஏற்படுத்தியுள்ளது.

குடும்பத் தொழிலாக மாறிய வணிக ரீதியான இளம் புழு வளர்ப்பு மையம்

வர்த்தக ரீதியில் தரமுள்ள சாக்கி புழுக்களை வளர்ப்பதற்கு திறன்மிகு மனித வளம் (ஆள் வலிமை) தேவை. அம்மன் சாக்கி சென்டரில் மல்பெரித் தோட்ட நிர்வாகம் மற்றும் சாக்கி வளர்ப்பிற்கு தினமும் 15 வேலையாளர் தேவைப்படுகிறது. குடும்பத்திலுள்ள 5 நபர்களும் ஈடுபாடுடன் நாள் முழுவதும் வேலை செய்வதுடன் தினக்கூலியாக திறன்மிகு வேலையாட்களையும் நியமித்திருப்பதே இம்மையத்தின் முன்னேற்றத்திற்கான மந்திரமாகும். ஆரோக்கியமான சாக்கியை 2005-ஆம் ஆண்டிலிருந்து வழங்கி வெற்றிகரமான பைவோல்டைன் வளர்ப்பிற்கு உதவி வருவதாலும் தமிழ்நாட்டில் விநியோகிக்கப்படும் சாக்கியில் 50% அம்மன் சாக்கி மையத்திலிருந்து வருகிறது என்பதாலும், மாநிலத்தில் இம்மையம் முதலிடத்தில் உள்ளது. ஒவ்வொரு தொகுதியிலுள்ள புழுக்களும் விஞ்ஞான ரீதியில் சாக்கி சான்றளிக்கப்பட்ட பின்னரே இரண்டாம் தோலுரிப்பின்போது விநியோகிக்கப்படுகின்றன. இம்மையத்தின் ஒரு ஆண்டிற்கான நிகர இலாம் ரூ. 2.00 லட்சமாகும் மற்றும் இதன் செலவு வரவு விகிதம் 1 : 1.7 ஆகும்.



அம்மன் சாக்கி சென்டர் நிறுவனமானது உடமலைப்பேட்டை பகுதியில் மட்டுமின்றி, தமிழ்நாடு மற்றும் கேரள மாநிலங்களின் பைவோல்டைன் பட்டுக்கூடு உற்பத்தியில் பெரும் பங்கு வகித்துள்ளது. தரமுள்ள சாக்கிப் புழுக்களை உன்னிப்பான கவனத்துடன் சரியான நேரத்தில் கொடுத்து வருவதால் விவசாயிகளின் கூடு உற்பத்தியில் நிலைப்புத் தன்மை ஏற்பட்டு, 100 முட்டைத்தொகுதிகளுக்கு சராசரியாக 75 கிலோ கூடு அறுவடை செய்ய முடிகிறது. இதன் சேவை சார்ந்த செயல்பாட்டால் இப்பகுதியிலுள்ள பட்டு விவசாயிகளின் ஒட்டுமொத்த பொருளாதார மேம்பாட்டிற்கு பங்களித்துள்ளது.

ஸ்ரீ வெங்கடேஸ்வரா பைவோல்டைன் சாக்கி சென்டர், வி.கோட்டா, குப்பம், ஆந்திரப் பிரதேசம்.
கைபேசி எண் : 0944 1600614

சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூர் மற்றும் ஆந்திரப் பட்டு வளர்ச்சித் துறை இணைந்து JICA-வின் பைவோல்டைன் தொழில்நுட்பத்தை சரிபார்த்தபோது, அதனால் உற்பத்தி ஆந்திராவிலுள்ள வி.கோட்டாவைச் சேர்ந்த பட்டு வளர்ப்பு விவசாயக் குடும்பத்திலிருந்து திரு. ஆர். வெங்கடராமப்பா சாக்கி சென்டரை ஆரம்பித்தார். இவர் முதலில் JICA குழுவின் மேலாண்மையில் குண்டிசெட்டிபள்ளி சாக்கி மையத்தில் வளர்க்கப்பட்ட சாக்கிப் புழுக்களை வாங்கி புழு வளர்ப்பை மேற்கொண்டார். சரியான சாக்கி சூழலில் வளர்க்கப்படும் சாக்கிப் புழுக்களின் ஆரோக்கியத்தை கண்ணொர்ந்த காரணத்தினால் இவர் ஸ்ரீ வெங்கடேஸ்வரா பைவோல்டைன் சாக்கி சென்டரை வி.கோட்டாவில் ஆரம்பித்தார். குப்பம் பகுதியில் JICA குழு விஞ்ஞானிகள் மற்றும் ஆராய்ச்சி விரிவாக்க மையம், வி.கோட்டா விஞ்ஞானிகளின் வழி நடத்தலினால் செப்டம்பர் 2005-ல் சாக்கி சென்டர் ஆரம்பிக்கப்பட்டது. சாக்கி கொள்கையுடன் இம்மையமானது மருந்தடிப்பு, சுகாதாரம், பட்டுப்புழு வளர்ப்பு தொழில்நுட்பம் மற்றும் தரமுள்ள இலை உற்பத்தியை ஒருங்கிணைத்து செயல்படுத்திய காரணத்தால் அப்பகுதி விவசாயிகளின் கூடு உற்பத்தித் திறன் மற்றும் வருமானம் கணிசமாக உயர்ந்தது நிரூபணமானது.

இந்த சாக்கி சென்டர் ஆந்திரப் பிரதேசத்தில் ஒரு முற்போக்கு சென்டராகும். இதில் சாக்கி சென்டருக்குத் தேவையான உட்கட்டமைப்பு வசதிகள் உள்ளன (பிளாஸ்டிக் தட்டுகள், அடைகாப்பு

சட்டங்கள், இலை நறுக்கும் இயந்திரம், ஈரப்பதமேற்றி, ஈரும் ஹீட்டர்கள், விசைத் தெளிப்பான், பிரஸ்ஸிங் வலைகள் போன்றவை). மேலும் IVLP திட்டத்தின்கீழ் சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூரால் போதிய உதவிகள் வழங்கப் பட்டுள்ளன. அப்பகுதியிலுள்ள விவசாயிகளின் நல்மதிப்பை பெற்ற காரணத்தால், தொடக்கத்தில் இங்கு மாதத்திற்கு 10,000 முட்டைகள் மட்டுமே வளர்த்து வந்த நிலையில், 2014-2015-ஆம் ஆண்டில் 4 லட்சம் முட்டைகள்/ ஆண்டிற்கு என அதிகரித்தது. சாக்கி வளர்ப்புத் தொழில் நன்கு வளர்ச்சியடைந்த காரணத்தால் தற்சமயம் பிரம்மாண்டமான மனையில் (75 அடி x 37 அடி) புழு வளர்ப்பு செய்யப்படுகிறது. இந்த நவீன சாக்கி மையத்தில் சூரிய சக்தி, அலுவலக அறை, ஜெனரேட்டர், சுவற்றில் பொருத்தப்பட்ட ஈரப்பதமேற்றிகள், ஹீட்டர்கள், காற்றை வெளியேற்றும் அமைப்பு, பட்டு முட்டைகளை இருட்டடைப்பு நிலையில் கொண்டு வருவதற்கு மற்றும் சாக்கி விநியோகிப்பதற்கான வாகனங்கள் முதலியன உள்ளன. மேலும் சரியான நேரத்தில் விவசாயிகளுக்குத் தேவையான கிருமி நாசினிகள் மற்றும் பிற அத்தியாவசிய பொருட்களை விநியோகம் செய்தற்கென்று செரி-பாலி கிளினிக்கும் இம்மையத்தால் அமைக்கப்பட்டுள்ளது.

ஸ்ரீ வெங்கடேஸ்வரா பைவோல்டைன் சாக்கி சென்டர் - வி. கோட்டா.

ஆண்டு	விநியோகிக்கப்பட்ட சாக்கிப் புழுக்கள் (முட்டைத் தொகுதிகள்)	பயன்பெற்ற விவசாயிகள்	கூடு மககூல் / 100 மு. தொ. (கிலோ)
2009-10	234400	814	62.3
2010-11	293300	993	66.3
2011-12	294350	1012	66.4
2012-13	319700	1220	66.7
2013-14	387150	1320	69.8

புதுமையான அமைப்புகள் :

இம்மையத்தில் 9.0 ஏக்கரில் வி1, இரக மல்பெரியானது ஜோடி வரிசை நடவு முறையில், சொட்டு நீர்ப்பாசன அமைப்புடன் சாகுபடி செய்யப்பட்டுள்ளது. மொத்த குடும்பமும் சாக்கி வளர்ப்பு மற்றும் சாக்கி மைய நிர்வாகத்தில் ஈடுபட்டுள்ளது. விவசாயிகளின் உபயோகத்திற்காக (கட்டண அடிப்படையில்) புதுமையான நடமாடும் மருந்தடிப்பு யூனிட் மாதிரியை வடிவமைத்துள்ளது. குளிர் காலத்தில் சரியான வெப்பநிலையை சாக்கி சென்டரில் பராமரிப்பதற்கு எரிவாயுவில்



இயங்கும் ஈரும் ஹீட்டரையும் இவர் வடிவமைத்துள்ளார். குடும்பத்திலுள்ள அனைவரும் (இவரின் மனைவி மற்றும் மருமகன் உட்பட) சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ. மைசூரில் சாக்கி வளர்ப்புத் தொழில்நுட்பத்திற்கான பயிற்சி பெற்றுள்ளனர். ஆராய்ச்சி விரிவாக்க மையம், வி.கோட்டா, மாநில பட்டு வளர்ச்சித் துறையின் ஒருங்கிணைப்புடன், இம்மையத்தின் பைவோல்டைன் சாக்கி வளர்ப்புகளை தொழில்நுட்ப ரீதியில் கண்காணித்து வருகிறது.

இந்த சாக்கி மையம், ஆரம்பிக்கப்பட்ட நாளிலிருந்து சுமார் 28 லட்சம் பைவோல்டன் முட்டைகளை 1560 விவசாயிகளுக்கு வழங்கியுள்ளது. இவற்றின் சராசரி கூடு மககூல் 62.3 - 69.8 கிலோ / 100 முட்டைத் தொகுதிகளுக்கு (9509 புழு வளர்ப்புகள்). இம்மையத்தின் வெற்றிகரமான செயல்பாட்டால், கலப்பினங்களை வளர்த்து வந்த விவசாயிகள், தற்பொழுது ஆண்டு முழுவதும் பைவோல்டைன் வளர்க்கின்றனர். இங்கு மாதத்தில் 3 முறை சாக்கி வளர்க்கப்பட்டு விநியோகிப்பதுடன், பயிர் கண்காணிப்பு மற்றும் விற்பனைக்கான ஏற்பாடும் அலுவலர்களால் செய்து கொடுக்கப்படுகிறது. இதன் முன்மாதிரிப் பணியால் 2007-08-ஆம் ஆண்டில் வளர்க்கப்பட்ட 3.51 லட்சம் முட்டைத் தொகுதிகள் 2014-15-ல் 11.55 லட்சமாக முன்னேறியுள்ளது.

அதிக இலாபகரமான தொழிலாக வணிக ரீதி சாக்கி வளர்ப்பு மாறியமைக்கு அதன் நிர்வாகத் திறனே காரணமாகும். கடந்த 3 ஆண்டுகளுக்கான பொருளாதாரத்தை கணக்கிடுகையில் இலை உற்பத்தி மற்றும் வேலையாட்களுக்கான செலவுகள்தான் அதிகம். சாக்கிப் புழு விற்பனையின் மூலமாக கிடைத்த சராசரி வருவாய் ரூ. 30 லட்சம் மற்றும் செலவு வரவு விகிதம் 1.6 : 2.0. இதனால் கிடைக்கும் நிகர இலாபம் ஆண்டிற்கு ரூ. 15 லட்சம். மேலும் வளர்க்கப்படும் முட்டைகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும்பட்சத்தில் இலாபமும் அதிகரிக்கும். சாக்கி மையமானது ஒரு இலாபகரமான துணிகர முயற்சி என்றும் இதனால் 10 நாட்களுக்கு ஒருமுறை வருமானம் கிடைப்பதுடன் பைவோல்டைன் பட்டு வளர்ச்சிக்கு உதவும் சுயவேலைவாய்ப்பாகும் என்றும் இதன் உரிமையாளர் கருதுகிறார். பைவோல்டைன் பட்டு வளர்ப்பில் இம்மையத்தினர் ஆற்றிய பணிகள் மற்றும் கண்டுபிடிப்புகளுக்காக இவர் பரிசுகளையும், இவரது மருமகன் சாக்கி சென்டர் தொழில் முனைவோருக்கான செரி-பாட்டு (2014) விருதையும் பெற்றுள்ளனர். உற்சாக மிக்க இத்தொழிலதிபரின் முன்னேற்றம் மற்றும் வெற்றி, மற்ற பகுதியிலுள்ள பட்டு வளர்ச்சிக்கு அடித்தளமான சாக்கி சென்டர்களுக்கான முன் மாதிரியாக விளங்குகிறது.



இளம்பழு வளர்ப்பிற்கான செயற்கை உணவு நியூட்ரிட்

(இளம்பழு வளர்ப்பிற்கான பகுதி செயற்கை உணவு)

இளம்பழுக்களின் ஆரோக்கியமான வளர்ச்சிக்கு மல்பெரி இலையின் ஈரப்பதம் மிக அவசியமாகும். வெப்ப மண்டலங்களில் அடிக்கடி நிலவும் ஈரப்பதக் குறைபாட்டின் விளைவாக பட்டுப்புழுக்களின் சமச்சீர் ஊட்டச்சத்து பாதிக்கப்படுகிறது. பட்டு வளர்ச்சியில் முன்னேற்றமடைந்த ஐப்பான் போன்ற நாடுகளில் ஆண்டு முழுவதும் மல்பெரி இலை கிடைக்காத காரணத்தால், இளம்பழுக்களை வளர்ப்பதற்கு செயற்கை உணவு பயன்படுத்தப்படுகிறது. சி.எஸ்.ஆர்.டி.டி., மைசூர் இளம்பழுக்களுக்குத் தேவையான தரமுள்ள ஊட்டச்சத்தை கொடுக்கக் கூடிய மலிவான உட்பொருட்களைக் கொண்டு, நியூட்ரிட் என்ற பகுதி செயற்கை உணவை தயாரித்துள்ளது. நியூட்ரிட்டை சாக்கிப் புழுக்களுக்கு உணவாகக் கொடுப்பதால் முதிர் புழுக்களின் நோயெதிர்ப்பு சக்தி அதிகரிக்கிறது. முதல் இரண்டு பருவத்திற்கு நியூட்ரிட்டையும், பிற பருவங்களுக்கு (3, 4, 5-ஆம் பருவம்) மல்பெரி இலையையும் உணவாகக் கொடுக்க வேண்டும். நியூட்ரிட் உபயோகிப்பதால் சாக்கிப் பருவத்தில் புழு இழப்பு குறைவதால், கூடு மககூல் அதிகரிக்கிறது.



நியூட்ரிட் உணவளித்தல்

- செயற்கை உணவில் புழு வளர்க்க ஒரு சிறிய அறையை வடிவமைக்க வேண்டும்.
- கிருமிகளற்ற மற்றும் சுகாதாரமான சூழலை சாக்கி மையத்தில் ஏற்படுத்த வேண்டும்.
- அறையின் வெப்பநிலை 30 சென்டிகிரேடு பராமரிக்கவும்.
- புழு வளர்ப்பிற்கு, காற்றோட்டமில்லாத சூழல்களற்ற பிளாஸ்டிக் தட்டுகளை உபயோகிக்க வேண்டும்.
- 90% ஈரப்பதம் பராமரிப்பதற்கு தட்டுகளை ஒன்றன்மேல் ஒன்றாக அடுக்கி வைக்கவும்.
- புழுக்கள் தோலுரிப்பில் இருக்கும்பொழுது தட்டுகளை அடுக்கி வைக்கக் கூடாது.
- உபயோகிக்க எளிய வகையில் நியூட்ரிட் 750 கிராம் பாக்கெட்டுகளில் சுகாதாரமான முறையில் பேக் செய்யப்பட்டு கிடைக்கிறது.
- 100 முட்டைத் தொகுதிகளுக்குத் தேவையான நியூட்ரிட்-8 கிலோ (முதல் பருவம் : 1.5 கிலோ & இரண்டாம் பருவம் : 4.5 கிலோ)



நியூட்ரிட்டின் நன்மைகள்

- வேலைப்பளு குறைகிறது.
- சமச்சீர் ஊட்டச்சத்து கிடைக்கிறது.
- நிலையான கூடு அறுவடை உறுதியளிக்கப்படுகிறது.
- ஒவ்வொரு பருவத்திலும் ஒருமுறை நியூட்ரிட் கொடுத்தால் போதும்.
- படுக்கை சுத்தம் செய்ய வேண்டியதில்லை.
- தனியான இளந்தழைத் தோட்டம் தேவையில்லை.
- புழு வளர்ப்புக்கான செலவு குறைகிறது.

சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூரு வர்த்தக பயன்பாட்டிற்கான நியூட்ரிட் தொழில்நுட்ப உரிமத்தை NRDC, புது டில்லி மூலமாக M/s. செரிகேர் ஹெல்த்லைன் பி.லிட., பெங்களூருக்கு வழங்கியுள்ளது. இந்நிறுவனம் கர்நாடகாவிலுள்ள தொட்டபல்லாபூரில் பைவோல்டைன் பட்டு வளர்ச்சி முன்னேற்றத்திற்காக, ஒரு சாக்கி சென்டரை நடத்தி வருகிறது. இதில் நியூட்ரிட் கொடுத்து வளர்க்கப்பட்ட சாக்கிப் பழக்கள், வெற்றிகரமான கூடு அறுவடைக்காக விவசாயிகளுக்கு விநியோகம் செய்யப்படுகிறது.

வன்னி (மல்பெரி அல்லாத) பட்டுப்பழக்களுக்கான செயற்கை உணவு

மல்பெரி பட்டுப்பழுவிற்கான வெற்றிகரமான செயற்கை உணவு (நியூட்ரிட்) உற்பத்தி மற்றும் சாக்கி வளர்ப்பில் பகுதிச் செயற்கை உணவின் பலன்களால் தூண்டப்பட்டு, சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூரு வெவ்வேறு வன்னிப் பட்டுப்பழக்களுக்கான பிரத்தியேகமான செயற்கை உணவுகளைத் தயாரித்துள்ளது. குறிப்பிட்ட பிரத்தியேக உணவுத் தாவரத்தின் இலை பவுடருடன் தேவையான ஊட்டச்சத்துகளையும் சேர்த்து டஸார், எரி, மூகா பட்டுப்பழக்களின் ஆரோக்கியத்திற்கு தேவையான செயற்கை உணவு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. பட்டு வளர்ச்சித் தொழிலின் நலனுக்காக இச்செயற்கை உணவுகள் ஆய்வகங்கள் மற்றும் விவசாயிகள் மத்தியிலும் மதிப்பீடு செய்யப்பட்டுள்ளன.



சாக்கி மையங்களுக்கான பயிற்சித் திட்டங்கள்

வெற்றிகரமான சாக்கி வளர்ப்பு நடவடிக்கைக்கு திறன்மிகு வேலையாளர் (மனித வளம்) அவசியம். கூடு மகசூல் நிலைப்புத் தன்மைக்கு சாக்கி வளர்ப்புத் திறனானது பட்டு வளர்ச்சி தொழிலில் முக்கியத்துவம் பெற்றுள்ளது. மேலும், வர்த்தக ரீதி சாக்கி சென்டர் அமைக்க விரும்புவர்கள் குறிப்பிட்ட சாக்கி வளர்ப்புக்கான பயிற்சியை அங்கீகரிக்கப்பட்ட மத்திய பட்டு வாரியம் மற்றும் மாநில பட்டு வளர்ச்சித்துறை நிறுவனங்களில் பெற்று, சாக்கி வளர்ப்பதற்கான பதிவைச் செய்ய வேண்டியது எப்போதும் அவசியமாகும். சி.எஸ்.ஆர்.டி.ஐ., மைசூரு சாக்கி வளர்ப்பிற்கான பயிற்சியை இருவகை தொழில் முனைவோருக்காகத் தொடர்ச்சியாகக் கொடுத்து வருகிறது.

1. வர்த்தக ரீதியில் சாக்கி மையங்கள் நடத்துபவர்களுக்கான பயிற்சி
2. விவசாயிகளின் திறன் மேம்பாட்டுப் பயிற்சி.

பட்டு விவசாயிகளுக்கான சாக்கி வளர்ப்புத் திறன் மேம்பாடு பயிற்சி (பயிற்சி காலம் : 10 நாட்கள்)

- பட்டு விவசாயிகளின் சாக்கி வளர்ப்புக்கான திறனை மேம்படுத்துவதற்கான (குறிப்பாக பைவோல்டைன் பட்டு வளர்ப்பு) குறுகிய கால பயிற்சியாகும்.
- கூடு மகசூல் நீடிப்புத் தன்மை மற்றும் நிலைப்புத் தன்மையை மேம்படுத்துவதற்காக, சாக்கி வளர்ப்பின் அத்தியாவசியத்தைப் பற்றிய விழிப்புணர்வை ஏற்படுத்துவதற்கான பயிற்சி.
- பயிற்சியாளர்கள் தங்கள் கைகளாலேயே மருந்தடிப்பு மற்றும் சுகாதாரம், சாக்கி வளர்ப்பு, சாக்கி மையத்திற்குத் தேவையான நுண் தட்பவெப்ப நிலைகளைப் பராமரித்தல் போன்றவற்றை செயல்படுத்தியுள்ளனர்.
- சாக்கித் தோட்டத்திற்கான கட்டுக் கோப்பு சாகுபடி முறைகள், முட்டைகளை அடைகாப்பு மற்றும் இருட்டடைப்பு செய்வதன் அவசியம், சாக்கி வளர்ப்புத் தொழில்நுட்பம், மல்பெரி மற்றும் பட்டுப்பழக்களுக்கான பூச்சி மற்றும் நோய் நிர்வாகம் போன்றவற்றிற்கான திறன் ஆகியவை, கோட்பாடு வகுப்புகள் மூலமாக பயிற்றுவிக்கப்படுகிறது.
- முன்னேறிய விவசாயிகள் மற்றும் சாக்கி மையங்களை நேரில் காண்பதற்கான சுற்றுலாவும் ஏற்பாடு செய்யப்படுகிறது.



சாக்கி சென்டர் தொழில் முனைவோருக்கான வணிக ரீதி சாக்கி வளர்ப்புப் பயிற்சி (பயிற்சி காலம் : 90 நாட்கள்)

- வணிக ரீதி சாக்கி சென்டர் தொழில் முனைவோர்கள் அல்லது சாக்கி சென்டரை தொழில் ரீதியாக ஆரம்பிக்க விரும்புவர்களுக்கு பதிவு பெற்ற சாக்கி வளர்ப்பாளருக்கான "பதிவுச் சான்றிதழ்" பெற உதவுகிறது.
- தொழிலை ஊக்குவிக்கவும் விவசாயிகளுக்கு புதிய தொழில்நுட்பத்தை பிரபலப்படுத்தவும் உதவுகிறது.
- மனுதாரர் 10-ஆம் வகுப்பு தேர்ச்சி பெற்றிருக்க வேண்டும்.
- பயிற்சியாளர்கள் தங்கள் கைகளாலேயே பயிற்சி பெறும் வகையில் பங்கேற்பு நிகழ்வுகள், செயல்முறை விளக்கங்கள் மற்றும் கோட்பாடு வகுப்புகளும் நடத்தப்படுகின்றன.
- பயிற்சி காலத்தின்போது, சாக்கி வளர்ப்புத் திறனில், பயிற்சியாளர்களின் ஆளுமையை அதிகரிக்கும் விதத்தில் (முக்கியமாக பைவோல்டைன் வளர்ப்பில்) 8 தொகுதிகளுக்கான சாக்கி வளர்ப்பில் (செயற்கை உணவில் சாக்கி வளர்த்தல் உட்பட) கலந்து கொள்ள வேண்டும்.
- மல்பெரி சாகுபடி தொழில் நுட்பங்கள், சாக்கித் தோட்டத்திற்கான கட்டுக் கோப்பு சாகுபடி முறைகள், செரி கம்போஸ்ட் மற்றும் மண் புழு உரம் தயாரித்தல், மல்பெரியில் பூச்சி மற்றும் நோய் நிர்வாகம், முட்டை அடைகாப்பு மற்றும் இருட்டடைப்பு தொழில் நுட்பங்கள், சாக்கி வளர்ப்பு மனைக்குள் நுண் சீதோஷண நிலை பராமரிப்பு, மருந்தடிப்பு, சுகாதார பராமரிப்பு, பட்டுப்பழுவிற்கான பூச்சி மற்றும் நோய் நிர்வாகம், சாக்கி சான்றளித்தல், முதிர் புழு வளர்ப்பு, இயந்திரமயமாக்குதல் முதலான திறன்கள் அளிக்கப்படுகிறது.
- சாக்கி சென்டர் உரிமையாளர்களுடன் பயிற்சியாளர்கள் கலந்துரையாடும் வகையில், வணிக ரீதி சாக்கி மையங்களை நேரில் காண்பதற்கான சுற்றுலாவும் ஏற்பாடு செய்யப்படுகிறது.
- வெற்றிகரமாக பயிற்சியை முடித்தபிறகு வழங்கப்படும் சான்றிதழ் மத்திய பட்டு வாரியம், பெங்களூருவில் இருந்து வணிக ரீதி புழு வளர்ப்பு மையத்திற்கான பதிவு செய்வதற்கு உதவுகிறது.



