



ICAR-வேளாண்மை அறிவியல் மையம்
(தமிழ்நாடு கிராம வளர்ச்சி நிறுவனம், சென்னை)
திருவண்ணாமலை மாவட்டம்-604 410



காய்கறி மற்றும் பழங்களை பதப்படுத்துதல்



ஆக்கம்

திருமதி.த.மார்க்ரெட், எம்.எஸ்.சி., எம்.பில்.,
தொழில்நுட்ப வல்லுநர் (மனையியல்).

திரு.வே.சுரேஷ், எம்.எஸ்.சி., (விவசாயம்)
தொழில்நுட்ப வல்லுநர் (வேளாண் விரிவாக்கம்)

காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களை பதப்படுத்துதல்

பழங்கள், காய்கறிகள் உற்பத்தியில் உலக நாடுகளிடையே இந்தியா 2வது இடத்தை வகிக்கிறது. ஆண்டு ஒன்றுக்கு சராசரியாக 33 மில்லியன் டன் பழங்களும், 70 மில்லியன் டன் காய்கறிகளும் நமது நாட்டில் உற்பத்தியாகின்றன.

பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் குறிப்பிட்ட பருவ காலங்களில் மட்டும் அதிக அளவில் விளைகின்றன. ஏராளமான காய்கறிகள், பழங்கள் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்தில் மட்டும் விற்பனைக்கு வரும் பொழுது அவற்றின் விலை மிகவும் குறைந்து விடுகின்றது. மேலும் சரியான சேமிப்பு கிடங்குகள், பதப்படுத்தும் வசதிகள் இல்லாமையால் 30லிருந்து 40 சதவிகிதம் வரை யாருக்கும் பயன்படாமல் கெட்டுப்போய்விடுகின்றன.

தானியங்கள் போல் அல்லாமல் பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் விரைவில் கெட்டுப்போகின்றன. இதற்கு பல காரணங்கள் உள்ளன. பழங்கள், காய்கறிகளில் அதிகளவு நீர் உள்ளது. பல தானியங்கி நொதிகள் உள்ளன. அறுவடைக்கு பின்னரும் பழங்கள், காய்கறிகளுக்கு உயிர் இருப்பதால் அவைகள் சுவாசிக்கின்றன. இதனால் பலவிதமான வேதியியல் மற்றும் இயற்பியல் மாற்றங்களுக்குள்ளாகின்றன. உதாரணமாக காய்களாக பரிக்கப்பட்ட சில பழங்களின் நிறம், மணம், சுவை, கெட்டித்தன்மை முதலியவற்றில் மாறுதல்கள் ஏற்பட்டு வாடி வதங்கி அழுகிவிடுவதால் தூக்கியெரிய வேண்டிய நிலைக்கு வருகின்றன. நீர் அதிகமாக இருப்பதால் பாக்டீரியா பூசணங்கள் முதலியவை தாக்கி அதிக பழங்கள் மற்றும் காய்கறிகள் வீணாவதைத் தடுக்க அவற்றை பதப்படுத்துதல் வேண்டும். உணவு பதப்படுத்துதல் மூலம் காய்கனிகள் வீணாவதை தவிர்க்கலாம்.

உணவு பதப்படுத்துதல் என்பது நம் முன்னோர்கள் காலத்திலிருந்தே கையாளப்பட்டு வருகின்ற ஒரு முறை. இருந்த போதிலும் மனிதனின் வாழ்க்கை முறைக்கேற்ப பதப்படுத்துதல் முறையில் பல புதிய உத்திகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன. உதாரணமாக காய்கனிகளை உலர வைக்க மின் உலர்ப்பான்கள் தற்பொழுது பயன்படுத்தப்படுகின்றன. திருவண்ணாமலை மாவட்டத்தில் அதிகமாக கிடைக்கக்கூடிய நெல்லி, வாழை, புளி, மற்றும் பிற காய்கறிகளில் இருந்து கீழ்க்கண்ட மதிப்பூட்டப்பட்ட பொருட்கள் தயாரித்து விவசாயிகள் அதிக இலாபம் ஈட்டலாம்.

வாழையின் மருத்துவ குணங்களும் அதன் பயன்களும்

பண்டைய காலம் முதல் வாழையின் ஒவ்வொரு பாகமும் மனித குலத்திற்கு உணவாகவும், மருந்தாகவும், அலங்காரப் பொருளாகவும் மற்றும் பல்வேறு சபகாரியங்களுக்காகவும் பயன்படுத்தப்பட்டு வருகின்றன. மேலும் வாழை இலை, வாழைப்பூ, வாழைத்தண்டு, வாழைக்கிழங்கு மற்றும் வாழைப்பழத் தோல் ஆகியவை கால்நடைகளுக்கு உணவாகவும், நிலங்களுக்கு உரங்களாகவும், ஈரங்காப்பானாகவும் மற்றும் நார் எடுப்பதற்கும் பயன்படுகிறது. இத்தகைய சிறப்பு வாய்ந்த வாழை எண்ணற்ற மருத்துவ குணங்களை உள்ளடக்கி உள்ளது.

வாழைப் பொருட்களில் அடங்கியுள்ள சத்துக்களின் விவரம்

சத்துக்கள்	வாழைக் காய்	வாழைப் பழம்	வாழைப் பூ	வாழைத் தண்டு	வாழைப் பழத்தோல்	வாழைக் கிழங்கு
கலோரி (கி.க)	64.00	116.00	34.00	42.00	-	51.00
மாவுச்சத்து (கி)	14.00	27.20	5.10	9.70	59.00	11.80
நார்சத்து (கி)	0.70	0.40	1.50	0.80	31.70	1.10
புரதச்சத்து (கி)	1.40	1.20	1.70	0.50	0.90	0.40
கொழுப்பு சத்து(கி)	0.20	0.30	0.70	0.10	1.70	0.20
வைட்டமின் ஏ (மை.கி)	3.00	81.00	-	-	-	-
கரோட்டின் (மை.கி)	30.00	78.00	27.00	-	-	16.00
தையாமின் (மி.கி)	0.05	0.05	0.05	0.02	-	-
ரிபோபிளேவின்(மி.கி)	0.02	0.08	0.02	0.01	-	0.03
நையாசின் (மி.கி)	0.30	0.50	0.40	0.20	-	0.20
வைட்டமின் பி6 (மி.கி)	0.367	-	-	-	-	-
வைட்டமின் சி (மி.கி)	24.00	7.00	16.00	7.00	-	1.1
போலிக் அமிலம் (மை.கி)	16.40	-	-	-	-	-
கால்சியம் (மி.கி)	10.00	17.00	73.00	10.00	19.20	25.00
இரும்பு (மி.கி)	6.27	0.90	1.60	1.10	0.61	1.10
மக்னீசியம் (மி.கி)	13.00	41.00	54.00	-	76.20	-
பாஸ்பரஸ் (மி.கி)	29.00	36.00	42.00	10.00	-	10.00
பொட்டாசியம் (மி.கி)	193.00	88.00	185.00	-	78.10	-
துத்தநாகம் (மி.கி)	0.05	0.15	-	-	-	-

மதிப்பூட்டப்பட்ட வாழை உணவுப் பொருட்கள்

வாழைக்காய் பொடி (தேவையான பொருட்கள்)

1. வாழைக்காய் : 1 கிலோ
2. பொட்டாசியம் மெட்டா பைசல்பைட் : 1 கிராம்

செய்முறை

நன்கு விளைந்த வாழைக்காயை சுத்தமாக கழுவி இட்லி பாத்திரத்தில் வைத்து நீராவியில் வேகவைக்க வேண்டும். இரஸ்தாளிக்கு 8 நிமிடமும் பூவனிற்ரு 12 நிமிடமும், நேந்திரன் மற்றும் மொந்தனுக்கும் 15 நிமிடமும் வேகவைத்தால் தோல்களை எளிதாக உறிக்க முடியும். மேலும் ஆவியில் வேகவைக்கும் முறையில் தயாரிக்கும் பொடி குழந்தைகளின் இணை உணவு தயாரிப்புக்கு பயன்படுத்தலாம்.

உறித்த வாழைக்காயை ஒன்று முதல் இரண்டு மில்லி மீட்டர் தடிமனுள்ள துண்டுகளாக வெட்டி, ஒரு லிட்டர் தண்ணீருக்கு 1 கிராம் விகிதம் பொட்டாசியம் மெட்டா பை சல்பைட் கலந்து கரைசலில் ஐந்து நிமிடங்கள் ஊறவைக்க வேண்டும்.

பின்பு, தட்டுகளில் பரப்பி மின் உலர்த்தியில் வைத்து ஆறு முதல் எட்டு மணிநேரம் அல்லது சூரிய ஒளியில் 24 மணி நேரம் உலரவிட வேண்டும். உலர்ந்த துண்டுகளை மில்லில் அரைத்து, சலித்து ஈரம் இல்லாத காற்றுபுகாத கண்ணாடி குப்பி அல்லது டப்பாக்களில் அடைத்து பாதுகாக்க வேண்டும்.

வாழைப்பழ இணை உணவுகள்

இணை உணவானது சக்தி மற்றும் ஊட்டச்சத்துக்களினால் செறிவூட்டப்பட்டதாகும். இதில் கிடைக்கும் சத்துக்கள் அதிகப்படியாக உடலில் உட்கிரகிக்கப்படுவதாக இருக்கும்.

சத்துக்கள் உறிஞ்சுவதை தடுக்கும் காரணிகள் இதில் குறைவாக இருக்கிறது. இதை சுலபமாகவும், எளிதாகவும் மேலும் குறைந்த விலையிலும் தயாரிக்க முடியும். இது குழந்தைகளுக்கு எளிதில் செரிமானமாகக்கூடியது.

தேவையான பொருட்கள்

பொருள் (கி)	இணை உணவு 1	இணை உணவு 2	இணை உணவு 3	இணை உணவு 4	இணை உணவு 5	இணை உணவு 6
வாழைப்பொடி	250	250	250	250	250	250
அரிசி மாவு	75	125	125	-	-	-
கோதுமை மாவு	50	-	-	125	125	-
கேழ்வரகு மாவு	50	50	50	50	50	125
திணை மாவு	50	50	50	50	50	100
சோயா மாவு (கொழுப்பு நீக்கியது)	50	-	125	-	150	-
பாசிப்பயறு மாவு	50	75	-	75	-	75
பொரிகடலை மாவு	50	75	-	75	-	75
பால் பவுடர்	125	125	125	125	125	125
வெல்லம்	250	250	250	250	250	250
மொத்தம்	1000	1000	1000	1000	1000	1000

செய்முறை

வாழைப்பொடியை முன்பு கூறியவாறு தயாரித்துக் கொள்ள வேண்டும். தானியங்கள் (கோதுமை, கேழ்வரகு மற்றும் திணை) மற்றும் பயறு வகைகள் (சோயா மற்றும் பாசிப்பயறு) ஆகியவைகளை ஓர் இரவு ஊற வைத்து, பின் வெள்ளைத்துணியில் கட்டி தொங்கவிட வேண்டும். முளைக்கட்டியதும் அதனை காயவைத்து, வறுத்து, தனித்தனியாக மாவாக்கி கொள்ள வேண்டும். அரிசி மற்றும் பொரிகடலையை இளம் சூட்டில் வறுத்து தனித்தனியாக மாவாக்கி கொள்ள வேண்டும். அதன் பிறகு மேற்கூறிய அனைத்து பொருட்களையும் குறிப்பிட்ட அளவில் ஒன்றாக கலக்க வேண்டும். இவ்வாறாக தயாரித்த சத்து மாவை லட்டாகவோ, கூழாகவோ, பாலுடன் கலந்தோ, ரொட்டி செய்தோ குழந்தைகளுக்கு கொடுக்கலாம்.

ஊறுகாய்

இவற்றை தயாரிப்பது மிகவும் எளிதாகும். முழுக்காயை சிறுசிறு துண்டுகளாக வெட்டியோ, அரைத்தோ, ஊறுகாய்கள் தயாரிக்கலாம். தேவையான அளவு உப்பு, எண்ணெய், மிளகாய் தூள், மசால் பொருட்கள் மற்றும் தேவையான பாதுகாப்பான் சேர்த்து இவற்றை தயாரிக்கலாம். (எ.கா) பூண்டு, வெங்காயம், இஞ்சி, மாங்காய், எலுமிச்சை, தக்காளி, முருங்கைகாய் போன்ற ஊறுகாய் வகைகள் உணவிற்கு சுவையூட்டுகின்றன.

வாழைப்பூ ஊறுகாய்

தேவையானப் பொருட்கள்

1. வாழைப்பூ துருவல் : 1000 கிராம்
2. உப்பு : 150 கிராம்
3. புளி : 100 கிராம்
4. மிளகாய்த்தூள் : 80 கிராம்
5. மஞ்சள் தூள் : 2 டீஸ்பூன்
6. கடுகு : 2 டீஸ்பூன்
7. சீரகம் : 2 டீஸ்பூன்
8. வெந்தயம் : 1 டீஸ்பூன்
9. நல்லெண்ணெய் : 300 மிலி
10. எஸ்பி : கால் டீஸ்பூன்
11. வினிகர் : 50-100 மிலி
12. பெருங்காயம் : 2 டீஸ்பூன்
13. தக்காளி : 200 கிராம்

முதலில் எண்ணெய் ஊற்றி கடுகு பொரித்த பின்பு துருவிய வாழைப்பூ போட்டு வதக்க வேண்டும். பாதி வெந்ததும் மிளகாய் தூள் போடவும். பிறகு உப்பு, சீரகத்தூள், வெந்தயதூள் போட்டு கிளறி இறக்கி, இறக்கிய பின் வினிகர் மற்றும் எஸ்.பியை கலந்து சுத்தமாக பாட்டிலில் ஊற்றி ஆறிய பின் மூடி வைக்கவும்.

வாழைத்தண்டு ஊறுகாய்

தேவையானப் பொருட்கள்

1. வாழைத்தண்டு : 1000 கிராம்
2. உப்பு : 150 கிராம்
3. புளி : 100 கிராம்
4. மிளகாய்த்தூள் : 80 கிராம்
5. மஞ்சள் தூள் : 2 டீஸ்பூன்
6. கடுகு : 2 டீஸ்பூன்
7. சீரகம் : 2 டீஸ்பூன்
8. வெந்தயம் : 1 டீஸ்பூன்
9. நல்லெண்ணெய் : 300 மிலி
10. எஸ்பி : கால் டீஸ்பூன்
11. வினிகர் : 50-100 மிலி
12. பெருங்காயம் : 2 டீஸ்பூன்
13. தக்காளி : 200 கிராம்

முதலில் எண்ணெய் ஊற்றி கடுகு பொரித்த பின்பு துருவிய வாழைத்தண்டு போட்டு வதக்க வேண்டும். பாதி வெந்ததும் மிளகாய் தூள் போடவும். பிறகு உப்பு, சீரகத்தூள், வெந்தயதூள் போட்டு கிளறி இறக்கி, இறக்கிய பின் வினிகர் மற்றும் எஸ்பியை கலந்து சுத்தமாக பாட்டிலில் ஊற்றி ஆறிய பின் மூடி வைக்கவும்.

நெல்லிக்காய் ஊறுகாய்

தேவையானப் பொருட்கள்

1. நெல்லிக்காய்த் துண்டுகள் : 1 கிலோ
2. மஞ்சள் தூள் : 10 கிராம்
3. மிளகாய்த்தூள் : 50 கிராம்
4. வெந்தயத்தூள் (வறுத்தது) : 30 கிராம்
5. பெருங்காய்த்தூள் : 10 கிராம்

- | | | |
|----------------|---|--------------|
| 6. உப்பு | : | 150 கிராம் |
| 7. நல்லெண்ணெய் | : | 350 மில்லி |
| 8. கடுகு | : | ½ தேக்கரண்டி |
| 9. புளி | : | 100 கிராம் |
| 10. வினிகர் | : | 20 மிலி |

செய்முறை

நெல்லிக்காய்களை நன்றாகக் கழுவிக்கொண்டு, தண்ணீர் விட்டோ அல்லது ஆவியிலோ சிறிதுநேரம் வேக வைக்கவும். வேகவைத்த காய்களில் இருந்து, கொண்டைகளை நீக்கிவிட்டு ஆறிலிருந்து எட்டு துண்டுகளாகப் பிரித்துக் கொள்ளவும்.

வாணலியில் 100 மில்லி எண்ணெய் விட்டு, கடுகுத் தாளித்து உப்பு தவிர மற்ற பொருட்களைப் போட்டு வதக்கவும். பின்பு உப்புச் சேர்த்து வதக்கி கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட குப்பிகளில் போட்டு மீதி எண்ணெய் சூடு பண்ணி ஊறுகாயின் மேல் ஊற்றவும். ஊறுகாய் குப்பிகளை சுத்தமான மல் துணி கொண்டு மூடி ஐந்து நாட்களுக்கு வெயிலில் வைத்து எடுத்து பின்பு மூடி வைக்கவும்.

நெல்லிகாய் பானம்

தேவையான பொருட்கள்

- | | | |
|-------------------------------|---|--------------------------------|
| 1. பழச்சாறு | : | 1 லிட்டர் |
| 2. சர்க்கரை | : | 2 ½ கிலோ |
| 3. தண்ணீர் | : | 1 லிட்டர் |
| 4. சிட்ரிக் அமிலம் | : | 20 கிராம் |
| 5. பொட்டாசியம் மெட்டா சல்பேட் | : | 3.2 கிராம் (முக்கால் டீஸ்பூன்) |

செய்முறை

நெல்லிக்காயை கழுவி சுத்தம் செய்து தண்ணீர் ஊற்றாமல் அரைத்து வடிகட்டி சாற்றினை அளந்து தனியாக வைக்கவும். தண்ணீரை பாத்திரத்தில் சர்க்கரை சேர்த்து கொதிக்கவிடவும். சர்க்கரை கரைந்தவுடன் சிட்ரிக் அமிலத்தை சேர்க்கவும். வெண்மையான நிறம் வந்தவுடன் நெல்லிக்காய் சாறு சேர்த்து குளிர்ந்த பிறகு சோடியம் பென்சோயட் மற்றும் எசன்ஸை சேர்க்கவும். சுத்தம் செய்த குறுகிய வாயுள்ள பாட்டிலில் சிறிது இடைவெளிவிட்டு நிரப்பவும்.

புளியோதரை மிக்ஸ்

தேவையானப் பொருட்கள்

1. புளி : 1 கிலோ
2. மஞ்சள் தூள் : 20 கிராம்
3. மிளகாய்த்தூள் : 100 கிராம்
4. கடலை பருப்பு : 50 கிராம்
5. வெந்தயத்தூள் (வறுத்தது) : 20 கிராம்
6. பெருங்காய்த்தூள் : 20 கிராம்
7. உப்பு : 200 கிராம்
8. நல்லெண்ணெய் : 1000 மில்லி
9. கடுகு : 40 கிராம்
10. மிளகாய் : 60 கிராம்
11. வெல்லம் : 100 கிராம்
12. வேர்கடலை : 200 கிராம்
13. வினிகர் : 20 மிலி
14. சோடியம் பென்சோயட் : 250 பிபிஎம்

செய்முறை

வாணலியில் எண்ணெய் விட்டு, கடுகுத் தாளித்து உப்பு தவிர மற்ற பொருட்களைப் போட்டு வதக்கவும். பின்பு உப்புச் சேர்த்து வதக்கி புளி கரைத்து சேர்க்கவும். கிருமி நீக்கம் செய்யப்பட்ட குப்பிகளில் போட்டு அடைக்கவும்

தக்காளி சூப் மிக்ஸ்

தேவையானப் பொருட்கள்

1. தக்காளி பொடி : 250 கிராம்
2. வெங்காயம் பொடி : 50 கிராம்
3. சோளமாவு : 100 கிராம்
4. உப்பு : 150 கிராம்
5. சீரகம் பொடி : 25 கிராம்
6. மிளகு பொடி : 30 கிராம்
7. அஜிணமோட்டோ : 5 கிராம்
8. சர்க்கரை : 50 கிராம்

செய்முறை

உலர்ந்த காய்கறிதுண்டுகளை மில்லில் அரைத்து, இதர பொடி மற்றும் உப்பு சேர்த்து ஈரம் இல்லாத காற்றுபுகாத கண்ணாடி குப்பி அல்லது டப்பாக்களில் அடைத்து பாதுகாக்க வேண்டும். 200 மில்லி கொதி தண்ணீரில் 10 கிராம் சூப் மிக்ஸ் சேர்த்து தயார் செய்யவும்.

வெங்காயம் சூப் மிக்ஸ்

தேவையானப் பொருட்கள்

1. காய்கறி பொடி : 50 கிராம்
2. வெங்காயம் பொடி : 10 கிராம்
3. சோளமாவு : 20 கிராம்
4. உப்பு : 10 கிராம்
5. சீரகம் பொடி : 5 கிராம்
6. மிளகு பொடி : 5 கிராம்
7. அஜிணமோட்டோ : 5 கிராம்
8. சர்க்கரை : 10 கிராம்
9. பால்பவுடர் : 20 கிராம்

செய்முறை

உலர்ந்த காய்கறிதுண்டுகளை (கேரட்+பீன்ஸ்+கோஸ்+வெங்காயம்) மில்லில் அரைத்து, இதர பொடி மற்றும் உப்பு சேர்த்து ஈரம் இல்லாத காற்றுபுகாத கண்ணாடி குப்பி அல்லது டப்பாக்களில் அடைத்து பாதுகாக்க வேண்டும். 200 மில்லி கொதி தண்ணீரில் 10 கிராம் சூப் மிக்ஸ் சேர்த்து தயார் செய்யவும்.

பதப்படுத்தும் போது கையாள வேண்டிய முறைகள்

- காய்கறி முழுமையாக இருக்கும் போது நன்றாகக் கழுவி துடைத்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- வேண்டாத பாகங்களை நீக்கி விட வேண்டும். (காம்பு, அடிபட்ட பாகங்கள்)
- நல்ல தரமான பழங்களையும், காய்கறிகளையும் மட்டுமே உபயோகப்படுத்த வேண்டும்.
- அதிகமான பழுத்த பழங்களையோ, பழுக்காத பழங்களையோ உபயோகப்படுத்தக் கூடாது.
- காய்கறிகளை தோல் சீவுதல், நறுக்குதல், ஊறவைத்தல் முதலிய வேலைகளுக்கு சுத்தமான கத்திகளையும், பாத்திரங்களையும், மரக் கரண்டிகளையும் உபயோகப்படுத்துதல் வேண்டும்.
- கெட்டியான அடிப்பாகம் கொண்ட பாத்திரங்களை மட்டும் உபயோகப்படுத்துதல் அவசியம்.
- அடிப் பிடிக்காமல் பாதுகாத்தல் அவசியம்.
- நல்ல பாதுகாப்பான காற்றோட்டமுள்ள இடங்களில் ஈரப்பசை இல்லாத இடங்களில் அடுக்கி வைத்து உபயோகித்தல் அவசியம்.

காய்கறி பழங்களை பாதுகாத்து வைப்பதால் ஏற்படும் நன்மைகள்

- சேமித்து, பக்குவப்படுத்துவதால் ஆண்டு முழுதும் பயன்படுத்தலாம்.
- பெரும் அளவு சேதம் தவிர்க்கப்படுகிறது.
- வேலைவாய்ப்புத் திறனை மேம்படுத்தி வருமானத்தை பெருக்க வழி வகுக்கிறது.
- வீட்டில் தயாரிக்கப்படும் உணவு பொருட்களுக்கு வெளிநாடுகளில் நல்ல வரவேற்பு இருப்பதால் ஏற்றுமதிக்கும் வழிவகுக்கிறது.

