



GENERATOARE COACERE

BANANE si TOMATE

Cuprins catalog de prezentare

I. COACEREA PERFECTA – elemente cheie	3
II. GENERATORUL DE COACERE Easy-Ripe®	5
III. Ethy-Gen® II	7
IV. CAMERELE DE COACERE	8
VII. ALEGEREA VENTILATORULUI	24

I. COACEREA PERFECTA – elemente cheie

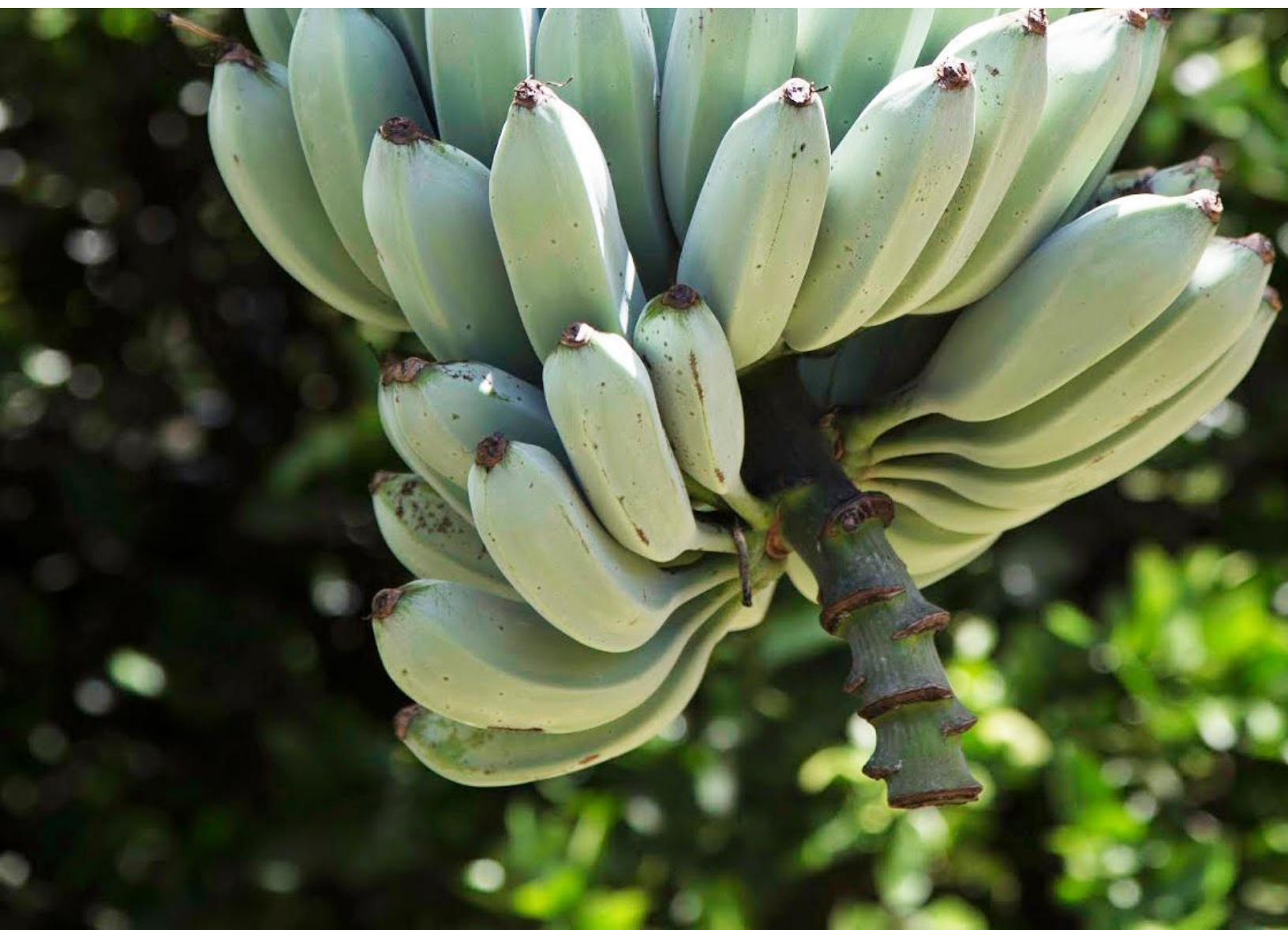


Setarea parametrilor corecti pentru coacerea oricarui fruct este extrem de importanta. Deasemenea un management al procesului de coacere, care sa monitorizeze procesul constant aduce un mare avantaj.

Acestea sunt elementele cheie pentru orice program de coacere:

- **Fructe mature.** Fructele imature se pot coace, dar de obicei acestea nu vor avea aceeasi aroma si nu vor avea aspectul final impecabil. Coacerea unor astfel de fructe necesita o aplicare prelungita de etilena, implicit un ciclu de coacere mai lung. Pentru rezultate excelente, utilizati in procesul de coacere DOAR fructele mature!
- **Varsta fructelor.** Este bine sa cunoasteti calitatea fructelor care urmeaza sa fie coapte. Varsta si istoricul conditiilor la care au fost supuse fructele, vor ajuta deasemenea la stabilirea unui ciclu de coacere corect.
- **Temperatura corecta.** Cheia procesului de coacere este temperatura pulpei sau miezului fructului. Observand indeaproape temperatura fructului in timpul coacerii, te va ajuta sa detii control asupra procesului si sa stabilesti viteza la care fructul se coace. Abilitatea de a controla temperatura pulpei este data de designul camerei de coacere. Camera trebuie sa permita eliminarea caldurii generata de fructele care se coc; fructele au un nivel diferit de respiratie, insa cel mai ridicat il are banana si avocado.
- **Timpul.** Este foarte important sa nu grabiti procesul de coacere! Ridicand temperatura peste limita dovedita pentru un anumit fruct, pentru a grabi procesul de coacere, de obicei face mai mult rau decat bine... fructe "gatite", termen de valabilitate scazut, clienti nemultumiti, etc.
- **Circulatia aerului.** Camera trebuie sa aiba ventilatoare bine dimensionate pentru a facilita circulatia aerului; daca designul este aer forat/sub presiune, atunci sistemul camerei trebuie sa poata mentine temperatura pulpei din interiorul cutiilor de pe paleti, cu o precizie de un grad. Daca nu este sub presiune (camere "conventionale"), atunci cutiile trebuie pozitionate pe palet intr-un "model de cruce" pentru a facilita circulatia aerului.

- **Umiditatea.** Umiditatea relativa (RH%) pentru majoritatea fructelor trebuie mentinuta la 90-95%. Nivele incorecte vor avea ca si consecinte scaderea in greutate si defecte din punct de vedere al aspectului.
- **Etilena.** La majoritatea fructelor pentru a declansa coacerea uniforma si predictibila, a unui fruct, intr-o camera de coacere, este necesara o sursa externa de etilena. Etilena este un hormon natural al plantelor care influenteaza cresterea, dezvoltarea, coacerea, si senescenta (procesul de deteriorare odata cu varsta) tuturor plantelor. Etilena regasita in camerele de coacere (de obicei mai putin de 250 ppm), nu este daunatoare sau toxica pentru oameni. De fapt, etilena a fost utilizata in medicina ca anestezic in concentratii semnificativ mai mari decat cele regasite in camerele de coacere. Etilena este exploziva la 27 000 ppm; dar, pentru a coace fructe sunt necesare 100-150 ppm. Pentru a aplica etilena in camerele de coacere, e necesar sa utilizam generatorul de coacere si lichiul aferent, Ethy-Gen® II. In camerele de coacere ar trebui sa se utilizeze teste cu fum (care nu este daunator), pentru a verifica scurgerile de aer macar o data pe an. Asta va ajuta sa descoperiti pe unde "scapa" etilena, ceea ce poate cauza o coacere prematura in alte camere de coacere sau poate sa dauneze altor tipuri de fructe.
- **Dioxidul de carbon / Oxigenul.** Pe masura ce fructul se coace, respiratia lui scade nivelul de oxigen din camera de coacere si emite dioxid de carbon. Concentratiile de peste 1% (10 000 ppm) incetinesc coacerea, intarzie efectele etilenei si poate sa cauzeze probleme serioase de calitate. Asadar, este obligatorie o ventilatie la intervale regulate pentru a mentine nivelul de dioxid de carbon sub 1%.



II. GENERATORUL DE COACERE Easy-Ripe®

Metoda Simpla pentru Aplicarea Etilenei

- Stabileste locatie pentru camera de coacere.
- Conectati aparatul la o priza cu impamantare.
- Selectati rata de conversie.
- Turnati unu sau doi litri de lichid concentrat Ethy-Gen® II.
- Producerea etilenei incepe in cateva minute!
-

Ce mai **usoara** si **sigura** metoda pentru aplicarea etilenei!

Generatorul de coacere Easy-Ripe®, este comercializat de catre **Sere IMD** (www.SereIMD.ro), la pretul de **3084 €**, TVA 24% inclus, pe baza de comanda. Acesta se livreaza in termen de 2 saptamani de la plasarea si achitarea integrala a comenzii.



Indicator luminos de functionare

Procesele critice de productie ale generatorului, sunt monitorizate prin intermediul tehnologiei cu microprocesoare inteligente. Indicatorul luminos, extrem de vizibil, plasat in partea superioara a generatorului, arata statusul operatiei unitatii; un indicator luminos de culoare verde evidentiaza productia de etilena, iar un indicator luminos de culoare rosie va anunta ca a aparut o defectiune.



In conformitate cu Standardele Internationale de Testare:

Disponibil cu UL® (certificare pentru mediu cu risc) și TÜV (TÜV certificat Germania) și CE de conformitate la 73/23 / CEE și 89/336 / CEE.



PRET: 3084 €/cutie, TVA 24 % inclus

Detalii aditionale despre Generatorul Easy-Ripe®

- Poate sa functioneze cu o camera de coacere care are implementat un sistem computerizat de control.
- Se poate monta pe perete.
- Rezervor mare: 2.56 litri.

Setarea ratei de conversie a Generatorului Easy-Ripe® si dimensiunea aproximativa a camerei:

- #1: 0,95 litri la fiecare 48 ore; 43 - 70 m³
- #2: 0,95 litri la fiecare 36 ore; 71 - 141 m³
- #3: 0,95 litri la fiecare 24 ore; 142 - 212 m³
- #4: 0,95 litri la fiecare 12 ore; 213 - 340 m³

Au fost identificate aceste setari ca ar fi aplicabile pentru majoritatea camerelor si ca furnizeaza suficienta etilena (150-300 ppm) pentru a initia procesul de coacere la banane, tomate (rosii) si alte fructe (cu exceptia citricelor, care necesita mai putin de 10 ppm; si se utilizeaza cu alt tip de generator). Unele persoane care se ocupa de coacerea fructelor, prefera sa utilizeze kituri de verificare a aerului si apoi sa selecteze setarea care produce nivelul de etilena dorit.

Retineti ca pentru camere mai mari de 340 m³, se pot folosi generatoare aditionale, daca este nevoie, pentru obtinerea unui nivel de etilena potrivit. Se poate utiliza si doar un singur generator pentru o camera mai mare de 340 m³; acest lucru depinde si de cat de "inghesuita" este camera.

Alte specificatii ale Generatorului Easy-Ripe®

- Tensiune:
 - 230 V curent alternativ / 50-60 Hz / 0.65A / 160W
- Greutate: 5 kg; Greutate la transport (dupa-ambalare) : 5.44 kg
- Dimensiuni:
 - Inaltime 30.5 cm
 - Adancime: 23.5 cm
 - Latime: 24.1 cm
- Conformitati:
 - TÜV SÜD, Z1A 06 05 26083 001 (pentru modelul 230 V curent alternativ) – certificare Germania
 - Certificat de conformitate European (CE):
 - 73/23/CEE: EC Low Voltage Directive
 - 89/336/EEC: EC Directive of Electromagnetic Compatibility
- Dimensiunea minima a camerei de coacere::43 m³
- Garantie: 1 (un) an



**Retineti ca etilena este exploziva la 27 000 ppm; intotdeauna utilizati generatoarele comercializate de catre Sere IMD in*

camere care au 43 m3 sau mai mari decat atat. Produsele noastre, utilizate precum instructiunilor, nu pot produce nivele de etilena explozibile in camere de coacere comerciale.

III. Ethy-Gen® II

Lichidul de Coacere Concentrat Ethy-Gen® II este un lichid special conceput pentru utilizarea impreuna cu generatoarele comercializate de catre noi.

Generatoarele convertesc lichidul Ethy-Gen® II in etilena, ceea ce declanseaza procesul natural de productie al etilenei.

Etilena este un hormon natural vegetal, iar etilena provenita de la sursa externa este raspandita intr-o camera si interactioneaza cu bananele / rosiile, iar acestea raspund prin eliberarea propriei etilene, astfel are loc faza de coacere. Nu vor exista reziduuri de etilena pe banane / rosii in urma acestui proces. Etilena a fost folosita si recunoscuta de peste 60 ani, ca hormon universal de coacere.

Acesta este un proces natural de coacere. Ethy-Gen® II nu va coace fructele fara sa fie transformat in etilena de catre generator, iar utilizare altor lichide decat Ethy-Gen® II cu generatorul de coacere poate cauza daune, gaze periculoase si poate necesita reparatii costisitoare ale generatorului.

Ethy-Gen® II: Puternic. Curat. Pur. Aprobat.

Nou! Imbunatirea ambalajelor pentru Ethy-Gen® II:

Recent s-au adapat capace sigilate si coduri pentru fiecare lot de flacoane de 0,95 litri si 1.95 litri de lichid de coacere Ethy-Gen® II.

Noul ambalaj al sticlelor de Ethy-Gen® II, este ermetic, nu permite existenta scurgerilor iar sigiliul asigura clientii nostri de faptul ca produsul nu a fost falsificat si continutul este pur, curat, neschimbat.

Sigiliile alese, cu siguranta ca le cunoasteti, pentru ca acestea se regasesc si la alte ambalaje pe care le utilizati, acestea se numesc Lift 'n Peel, fiind cel mai simplu de inlaturat sigiliu. De foarte multe ori se folosesc capace care necesita utilizarea unui cutit pentru a-l indeparta. Acesta are o margine flexibila si puternica in acelasi timp, care se ridica si permite sigiliului sa fie inlaturat repede.

Ethy-Gen® II este produs de catre firma americana by Catalytic Generators, LLC pentru conversia eficienta si curata in etilena. Cateodata se face referire catre acesta cu apelativul de "lichid de coacere", Ethy-Gen® II este pur si simplu turnat intr-un generator conectat la o camera de coacere, apoi rapid si sigur, productia constanta de etilena se va initia.

Ethy-Gen® II indeplineste Cerintele de Reglementare ale Agentiilor Guvernamentale, inclusiv US Environmental Protection Agency si UK Chemicals Regulation Directorate (CRD). Ca un regulator de crestere pentru plante, utilizarea Ethy-Gen® II este aprobata pentru o gama larga fructe, legume si tutun.



Ethy-Gen® II contine ingrediente naturale, ingredient activ- GMO (Glyphosate) si este permisa utilizarea acestuia pe cateva fructe organice, inclusiv banane.

Disponibilitate ambalaj:

- 12 bucati/cutie – flacoane de 0,95 litri (asa cum se vede in poza de mai jos)

PRET: 300 €/cutie, TVA 24 % inclus



IV. CAMERELE DE COACERE

Camerele de coacere sunt foarte importante, nu va fi suficienta orice camera. O camera de coacere potrivita trebuie indeplineasca urmatoarele conditii:

- Camera trebuie sa fie cat se poate de ermetica pentru a impiedica scurgerile de etilena.
- Camera trebuie sa fie bine izolata pentru a putea controla temperatura, cu diferenta de cateva grade.
- Camera trebuie sa detina o refrigerare potrivita. Bananele produc o cantitate mare de caldura cand se coc. Echipamentul de refrigerare trebuia sa aiba capacitatea de a controla cu acuratete temperatura pulpei.
- Camera are nevoie de echipament de incalzire pentru a mentine temperatura in anotimpul rece. Elementele de incalzire electrice s-au dovedit cele mai satisfacatoare. Incalzirea cu echipamente cu flacara deschisa nu trebuie utilizate niciodata.



- Camera trebuie sa aiba o circulatie adecvata a aerului. Deoarece temperatura uniforma a pulpei este esentiala pentru coacerea egala a incarcaturii, aerul refrigerat din interiorul camerei trebuie sa circule tot timpul si uniform prin toata incarcatura. Camera trebuie construita in asa fel incat traiectoria aerului de la sistemul de refrigerare, prin incarcatura si inapoi la sistemul de refrigerare, sa nu fie obstructionat. Modelele potrivite de circulatie a aerului sunt de maxima importanta.



V. BANANE

Monitorizati atent temperatura pulpei

Evitarea "racorirea" sau "gatirea" fructelor. Bananele sunt foarte sensibile la temperatura. Racorirea v-a apare a daca fructele sunt supuse unor temperaturi sub 13-14°C timp de cateva ore. Aceasta va face sa apara pe coaja o culoare gri-fumuriu, mata. Aceasta consecinta s-ar putea sa nu se vada, decat dupa 18-24 ore, dupa ce "racorirea" a avut loc. Bananele gatite sunt o consecinta a temperaturilor foarte mari. Coaja va avea aspect maroniu, portocaliu. Fructul poate as fie moale si sa aiba un termen de valabilitate foarte scurt.

Mentinerea unor nivele adecvate de umiditate

Pentru obtinerea unor rezultate bune de coacere, umiditatea ar trebui sa fie intr 85-95%. Daca umiditatea este prea scazuta, instalati un umidificator; udarea podelei camerei cu apa poate creste umiditatea in sa poate cauza probleme de salubritate.

Aplicarea etilenei

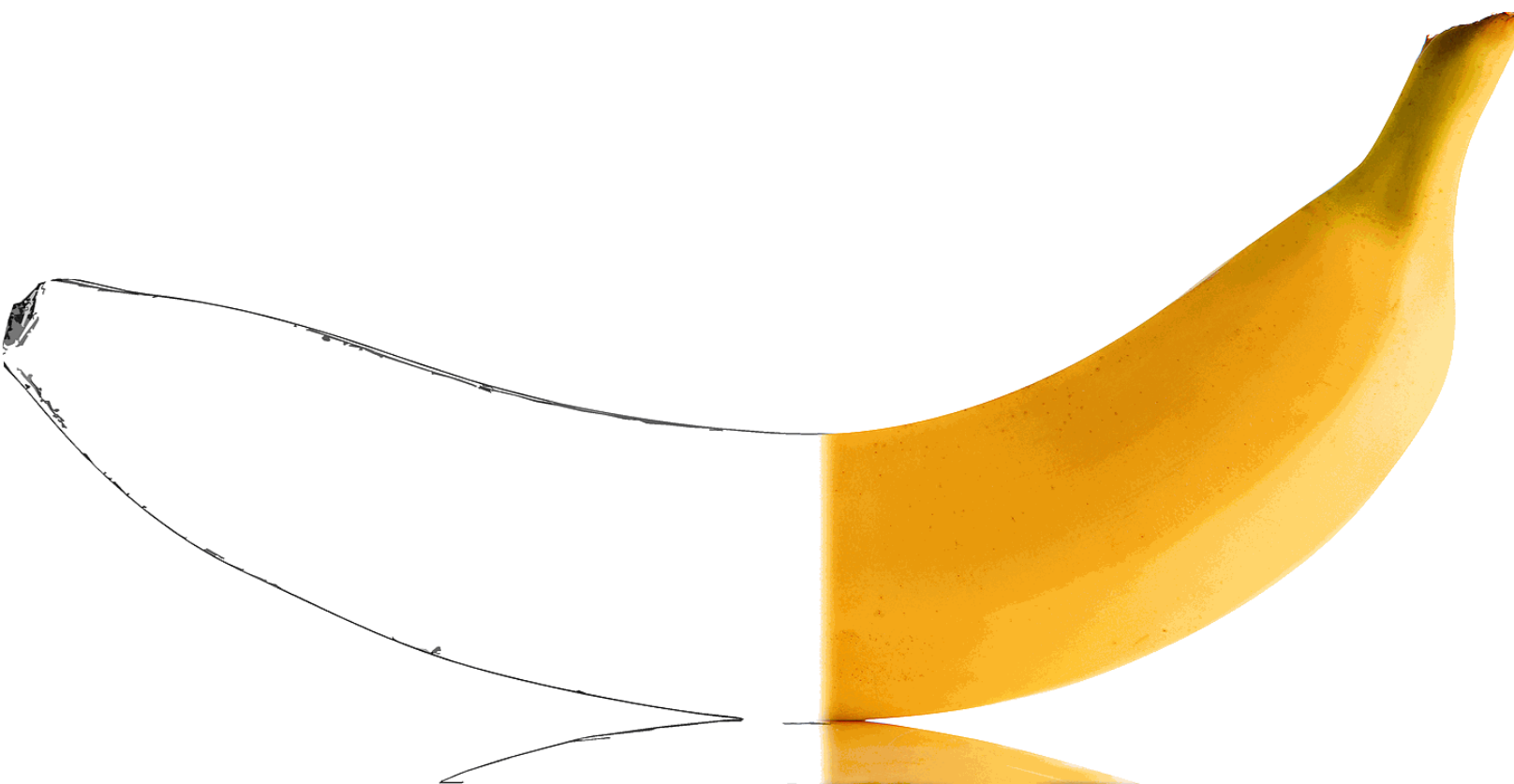
Aplicati etilena pentru minim 24 ore pe parcursul primului ciclu de coacere. Recomandam 100-150 PPM. Pentru obtinerea acestui lucru, setarea generatorului va depinde de dimensiunile camerei de coacere.

- Setarea 1 pentru camere intre 43 – 70 m³
- Setarea 2 pentru camere intre 71 – 141 m³
- Setarea 3 pentru camere intre 142 – 212 m³
- Setarea 4 pentru camere intre 213 – 283+ m³

Va rugam sa luati in considerare ca toate camerele variaza in termeni de etanseitate, mai precis daca este necesare determinarea PPM (parti per milion), testarea aerului pentru nivelele PPM ale etilenei este recomandata.

NU UTILIZATI generatorul de coacere in camere mai mici de 43 m³.

Va sugeram sa respectati **"Ghidul pentru Coacerea Bananelor"** (mai jos). Tineti cont de faptul ca temperaturile mentionate se refera la temperatura pulpei fructului, si nu la temperatura camerei.

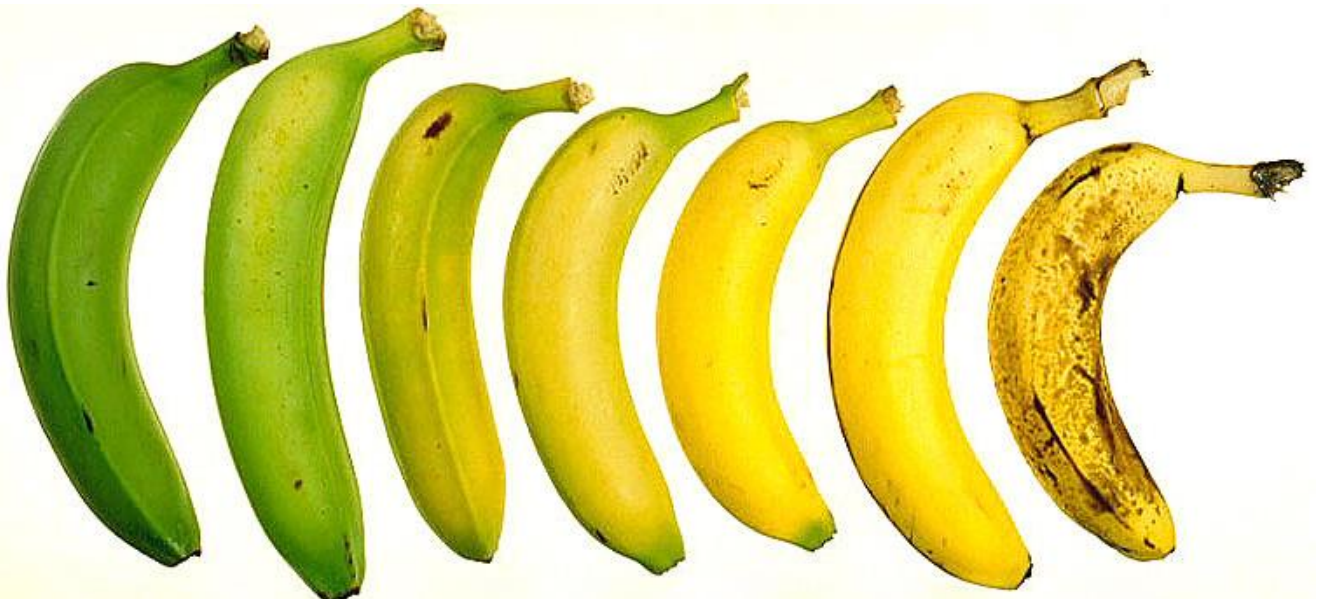


GHID pentru Coacerea Bananelor

Temperatura pulpei °C

Program 4 zile	Etilena							
	17.8°	17.8°	16.7°	15.6°				
Program 5 zile	Etilena							
	16.7°	16.7°	16.7°	16.7°	15.6°			
Program 6 zile	Etilena							
	16.7°	16.7°	15.6°	15.6°	15.6°	14.4°		
Program 7 zile	Etilena							
	15.6°	15.6°	15.6°	15.6°	15.6°	14.4°	14.4°	
Program 8 zile	Etilena							
	14°	14°	14°	14°	14°	14°	14°	14°
Ziua	1	2	3	4	5	6	7	8

Aceste recomandari sunt acumulate de la un anumit numar de surse. Desi s-au facut eforturi considerabile pentru a va furniza tehnici noi si exacte de coacere, nu putem garanta reusitele sau aplicabilitatea acestor recomandari, la operatii particulare/individuale de coacere. Retineti ca nu furnizam aceste recomandari ca inlocuitor la coacerea specializata; daca aveti probleme cu coacerea sau incepeti un nou program de coacere, va sugeram sa consultati un specialist.



Index culori nr.	1	2	3	4	5	6	7
Culoare coaia	Verde	Verde - cu o usoara urma de galben	Mai mult verde decat galben	Mai mult galben decat verde	Varfuri verzi	Complet galbena	Galbena - cu pete maronii

Note la **"GHID pentru Coacerea Bananelor"** :

- Temperaturile sunt exprimate in grade Celsius.
- Temperatura se refera la pulpa fructului nu a aerului.
- Pentru coacere sunt absolut necesare: temperatura potrivita, umiditate, timp, circulatia aerului, banane mature si etilena.
- Utilizati Ethy-Gen® II pentru a activa procesul de coacere.
- Mentineti 100-150 ppm etilena pana cand incep sa apara primele pete de culoare.
- Dupa perioada de initiere a coacerii de 24 ore, ventilati camera 15-20 minute cu un ventilator.
- Pentru transporturi intarziate/amanate, mentineti temperatura la 14°C.

CAND BANANELE SUNT PREGATITE PENTRU COACERE:

- Calculati cate zile vor fi necesare sa utilizati camera de coacere; ridicati temperatura la cel putin 14°C.
- Respectati programele de coacere (de mai sus) pentru ajustarea temperaturii pulpei. Nici un grafic nu poate explica diferentele unice dintre diferite loturi de banane ce vor fi coapte. Insectia frecventa a texturii pulpei si a culorii, urmata de ajustarile temperaturii sunt vitale pentru obtinerea unei culori potrivite.
- Aplicati 100 – 150 ppm de etilena pentru minim 24h pe parcursul fazei initiale a ciclului de coacere. Fructele care sunt mai putin mature e posibil sa aiba nevoie de 24h in plus de aplicare a etilenei.

Va rugam retineti faptul ca sunt rapoarte care spun ca bananele raspund mai bine la nivele mai inalte de etilena. In timp ce 100 ppm este standardul acceptat pentru a initia coacerea si productia de etilena in banane, exista cateva companii care solicita personalului sa foloseasca 300+ ppm etilena, spunand ca bananele se coc mai repede si mai uniform la acest nivel inalt al etilenei. **Daca aveti dificultati cu coacerea adecvata a bananelor, verificati nivelul actual al etilenei, ridicand nivelul etilenei e POSIBIL sa rezolvati problemele aparute.** Sunt si alti factori care pot sa cauzeze coacerea "greoaie", ca si umiditatea neadecvata si fructele imature; etilena nu este intotdeauna vinovata de problemele care pot sa apara.

- Cand bananele sunt coapte, ele elibereaza dioxid de carbon care se va acumula in camera de coacere. Producerea de CO₂ incepe in momentul in care coacerea fructelor intra in faza "climatica", sau in perioada in care bananele elimina etilena si au un grad mare de respiratie (impreuna cu alte modificari fiziologice). Respiratia implica absorbtia de oxigen, eliberarea de dioxid de carbon, precum si descompunerea de amidon. Concentratia de dioxid de carbon de peste 1% (10 000 ppm) va incetini coacerea, va intarzia efectele etilenei si va cauza probleme de calitate. Asadar, este recomandata ventilarea camerelor prin deschiderea usilor timp de 20 de minute la fiecare 12 ore, dupa primele 24 ore de coacere. Alte metode de ventilare sunt prin ventilator automatizat (bazat pe perioade de timp sau pe senzori) sau "flux-continuu", adica ventilare constanta.

SFATURI PRIVIND TRANSPORTAREA BANANELOR

- Bananele se zdrobesc ("invinetesc") usor, verzi sau coapte. Manipularea atenta in toate etapele va reduce "vanataile" si va va permite sa vindeti bananele pentru sume mai mari.
- Bananele se racesc/racoresc usor, asa cum am mentionat mai sus. Daca se transporta loturi amestecate la temperaturi mai mici de 12.8°C, este extrem de recomandat sa folositi prelate cu caracteristici speciale (cu posibilitate de a mentine o anumita temperatura), pentru a proteja fructele prin mentinerea temperaturii pulpei peste 13°C.



VI. TOMATE

Roșiile coapte (cu o culoare uniformă) sunt de obicei, cele preferate de consumatori. În scopul de a furniza comerțului un flux constant de tomate de bună calitate, la un preț rezonabil, tomatele trebuie să fie recoltate înainte de a ajunge la aceasta culoare uniformă roșie.

Tomatele, care sunt pe deplin mature și încep să arate ca prind o pată ușoară de culoare, semnaleză că procesul de coacere a început. Tomatele "mature verzi" sunt culese chiar înainte de apariția petei de culoare. După ce sunt complet coapte, ambele stadii de maturitate vor dispune de aceleași vitamine și minerale și vor oferi consumatorului calitate și fructe gustoase.

"Perioada de coacere" - roșii mature verzi se vor coace după ce sunt culese, în aceeași manieră în care s-ar coace pe plantă. Etilenă, un hormon natural al plantelor, este adăugat în atmosferă într-o cameră de coacere și temperatura și umiditatea relativă sunt controlate. Tomatele se coc natural și nimic nu se adaugă pentru a schimba aspectul natural sau gustul tomatoelor.

Temperaturile excesiv de mici vor întârzia procesul de coacere naturală, provocând coacerea neuniformă. Acestea vor modifica de asemenea aroma care este asociată cu gustul.

Recomandari:

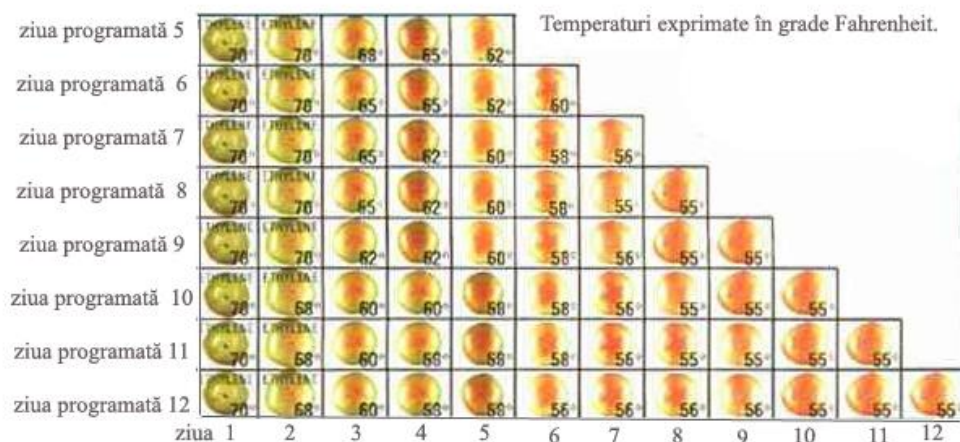
- *Interval de temperatura pentru coacere:* între 18° si 21°C.
- *Umiditatea recomandata pentru coacere si depozitare:* 90%-95%.
- *Circulatia aerului:* Trebuie sa fie suficienta a asigura o temperatura egala a pulpei din intreaga camera de coacere.
- *Ventilatie:* Ventilatia camera 10-20 minute la fiecare 12 ore (ventilator manual sau automatizat).
- *Etilena:* Mentineti 100-150 ppm pana cand este se ajunge la Etapa 2, de obicei 24-48 ore (in functie de temperatura si maturitate).
- *Tomate mature.* Tomatele verzi mature se vor coace dupa recoltare in aceeași maniera in care s-ar coace pe planta, datorita unei surse externe de etilena, intr-o camera de coacere, ceea ce va determina tomatele sa elibereze propria etilena. In orice caz, tomatele imature vor raspunde haotic la etilena externa si e posibil sa aiba o calitate proasta sau coacere intarziata. Recoltati sau primiti doar fructe mature.
- *Coaceti tomatele cat de repede posibil.* Incercati pe cat posibil sa evitati pastrarea sau coacerea intarziata. Tomatele vor reactiona cel mai bine si se vor coace uniform daca sursa externa de etilena este aplicata imediat dupa recoltare.
- *La intervale regulate verificati temperatura pulpei. (cel putin 2 ori pe zi)* a fiecarui lot de tomate si tineti cont de ele pe masura ce le coaceti.
- *Mentineti temperatura pulpei la un nivel corect pe intreaga perioada.* Factorul cel mai des intalnit ce face ca tomatele sa-si piarda aroma si sa scada calitatea comerciala este frigul. Cand temperatura pulpei tomatei se abate de la intervalul de temperatura recomandat, apar consecinte interne ca si aspectul "moale" si lipsa gustului natural. De aceea este crucial sa va asigurati ca temperatura pulpei ramana peste 12.5°C pe intreaga perioada de coacere. Cand transportati tomate cu loturi amestecate la temperatura mai mica de 12.5°C, folositi metode de protectie ca prelate (cu rol termic) care sa mentina temperatura potrivita pentru fiecare lot de tomate. *Verificati des echipamentul si utilizati teste cu fum in camerele de coacere* cel putin o data pe an, pentru evitarea scurgerilor de etilena.

ETAPE IN PROCESUL DE COACERE A TOMATELOR

ETAPA 1 – VERDE



(1) "Verde" este etapa, în care suprafața tomatei este complet verde. Nuanța de verde poate varia de la închis la deschis.



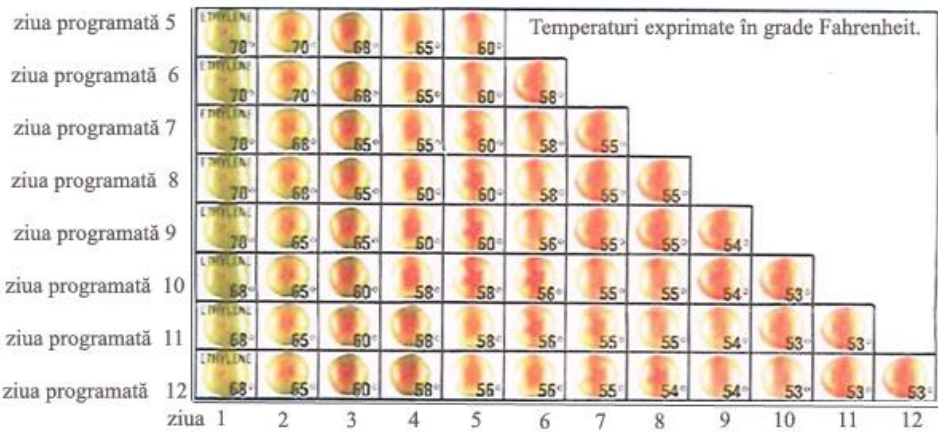
În cazul transporturilor întârziate/amanate, păstrați tomatele la temperatura 10°C – 13°C, după ce se parcurge Etapa 6.

°F (grade Fahrenheit)	°C (grade Celsius)
70	21,11
68	20
65	18,33
62	16,66
60	15,55
58	14,44
56	13,33
55	12,77

ETAPA 2 – INTRERUPT



(2) "Întrerupt" este etapa in care există o întrerupere a culorii, definitivă, de la verde la o tentă învinețită. Culoarea galben pal, roz sau roșu se observă pe mai puțin de 10% din suprafața tomatei.



În cazul transporturilor întârziate, păstrați tomatele la temperatura 10°C – 13°C, după ce se parcurge Etapa 6.

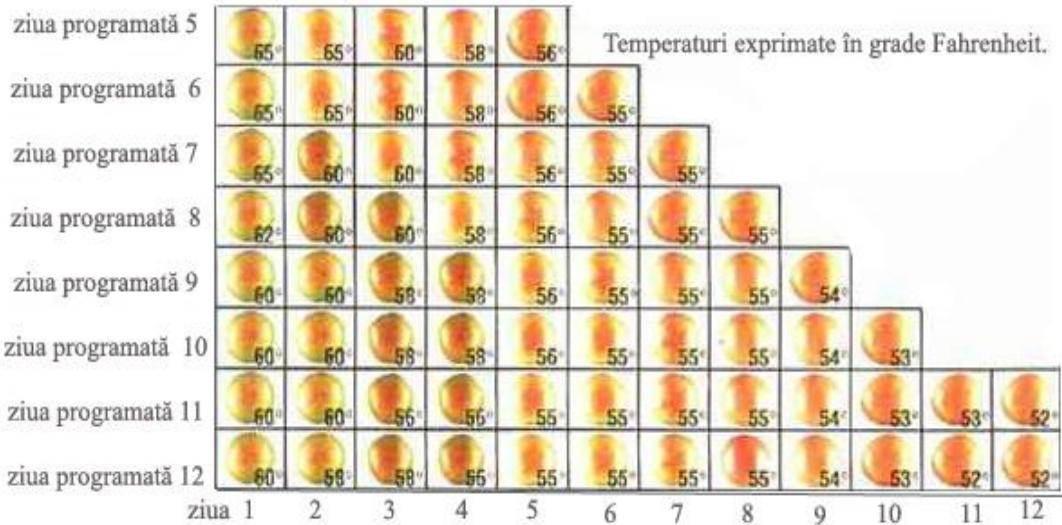
° F (grade Fahrenheit)	° C (grade Celsius)
70	21,11
68	20
65	18,33
60	15,55
58	14,44
55	12,77
54	12,22
53	11,66

ETAPA 3 - TRANSFORMARE



(3) "Transformare" este etapa în care culorile galben pal, roz sau roșu, se pot observa pe suprafața tomatei, în proporție de 10%, dar nu mai mult de 30%.

În cazul transporturilor întârziate, păstrați tomatele la temperatura 10°C – 13°C, după ce se parcurge Etapa 6.

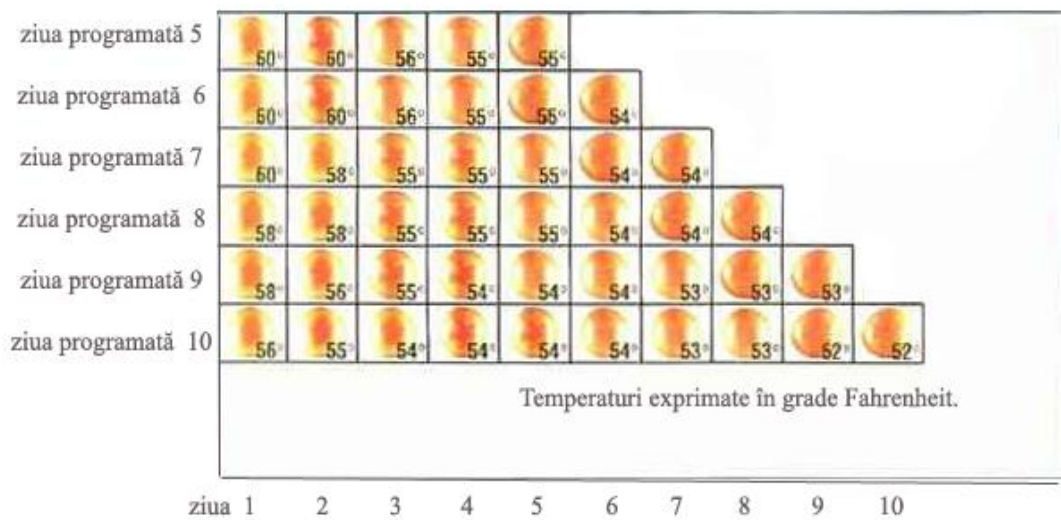


° F (grade Fahrenheit)	° C (grade Celsius)
65	18,33
60	15,55
58	14,44
56	13,33
55	12,77
54	12,22
53	11,66
52	11,11

ETAPA 4 - ROZ



(4) "Roz" este etapa în care culorile roz și roșu, se observă pe suprafața tomatei, în proporție de 30%, dar nu mai mult de 90%.



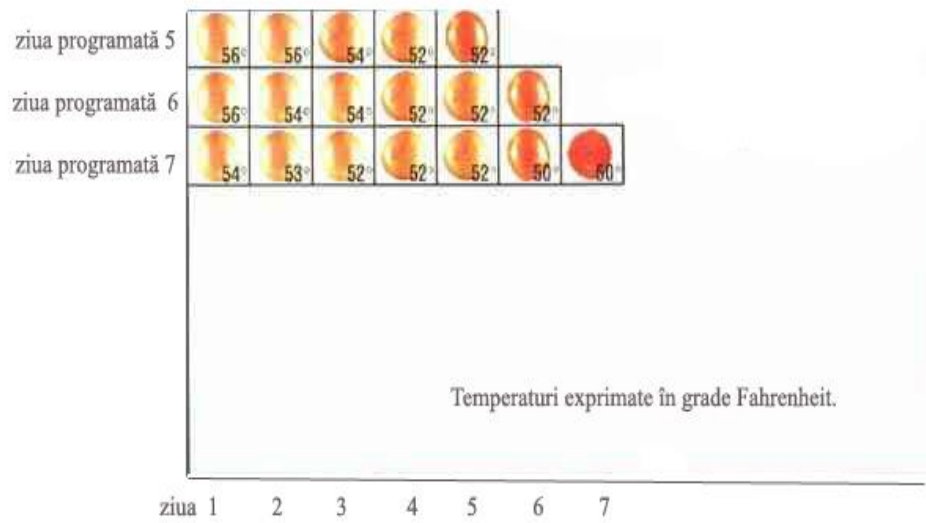
În cazul transporturilor întârziate, păstrați tomatele la temperatura 10°C – 13°C, după ce se parcurge Etapa 6.

° F (grade Fahrenheit)	° C (grade Celsius)
60	15,55
58	14,44
56	13,33
55	12,77
54	12,22
53	11,66
52	11,11

ETAPA 5 – ROSU DESCHIS



(5) "Roșu deschis" este etapa în care culorile roz spre roșu și roșu se observă pe suprafața tomatei, în proporție de 60%, dar culoarea roșie, nu acoperă mai mult de 90%.



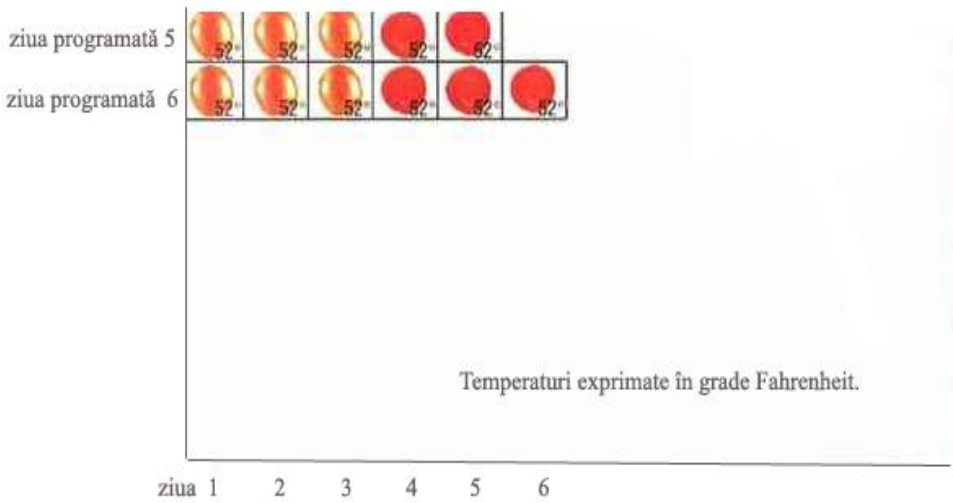
În cazul transporturilor întârziate, păstrați tomatele la temperatura 10°C – 13°C, după ce se parcurge Etapa 6.

° F (grade Fahrenheit)	° C (grade Celsius)
56	13,33
54	12,22
53	11,66
52	11,11
50	10

ETAPA 6 - ROSU



(6) "Roșu" este etapa în care culoarea roșie se observa pe suprafața tomatei în proporție de 90%.



În cazul transporturilor întârziate, păstrați tomatele la temperatura 10°C – 13°C, după ce se parcurge Etapa 6.

° F (grade Fahrenheit)	° C (grade Celsius)
52	11,11

RECOMANDARI:

Temperatura potrivită, umiditatea, circulația aerului, ventilația, etilenă și roșii mature sunt necesare pentru coacere:

- Intervalul de temperatură pentru coacere: de la 18 ° la 21 ° C;
- Umiditatea pentru coacere și depozitare: 90% este ideală;
- Circulația aerului: suficientă pentru a asigura chiar și temperatura pulpei tomatei din întreaga cameră de coacere;
- Ventilația: Utilizarea "debitului prin" ventilație sau de o cameră aerisire 10-20 de minute, la fiecare 12 de ore (manual sau cu ventilator automat);
- Etilena: Menținerea 100-150 ppm până când Etapa # 3 (întrerupt) este atinsă, de obicei 24-36 de ore (în funcție de temperatură și scadență);
- Tomate mature: roșiile mature verzi se vor coace după recoltare, în același mod în care acestea ar fi pe plantă, datorită unei surse externe de etilenă, în sala de coacere care determină fructele să elibereze etilenă proprie. Cu toate acestea, roșiile imature vor răspunde imprevizibil la etilenă externă și posibil să aibă ca rezultat slabă calitate sau coacerea întârziată. Recoltați sau de a primi numai fructe mature;
- Coaceți tomatele cât mai curând posibil.



- Ori de câte ori este posibil, să se evite coacerea întârziată. Tomatele vor răspunde cel mai bine și se vor coace uniform atunci când este aplicată sursa externă de etilenă imediat după recoltare. În medie, tomatele coapte de la 18 ° la 21 ° C la o etapă întrerupător, pot fi apoi depozitate pentru mai mult de două săptămâni la 12,5 ° C până când culoarea roșie completă este atinsă. (Etapa # 6);

- Luați în mod regulat valorile de temperatură din pulpă (de cel puțin de două ori pe zi), din fiecare încărcătură de roșii și referiți-vă la aceste citiri pe măsură ce tomatele se coc;

- Mențineți temperatura din pulpa tomatelor în intervalul corect pe toată perioada coacerii;

- Cel mai important motiv pentru care tomatele își pierd gustul și calitatea de vânzare cu amănuntul este FRIGUL. Când temperatura din pulpa tomatelor se abate în afara intervalului de temperatură adecvat, apar

daunele și anume, aspectul moale și declinul gustului. Prin urmare este esențial să se asigure că temperatura din pulpă rămâne mai sus de 13 °C, în orice moment și pe parcursul tuturor etapelor

de coacere. Când expediați tomatele prin încărcături mixte la temperaturi ale aerului mai mici de 13 ° C, folosiți forme de protecție cum ar fi capace izolante sau paleți din plastic pentru a păstra temperatura tomatelor;

- Verificați echipamentul des și testați camerele de coacere, cu fum, pentru a evita scurgerea aerului, cel puțin o dată pe an.



VII. ALEGEREA VENTILATORULUI

Modelul tipic al Camerelor de coacere pentru fructe cu unul sau mai multe Generatoare de coacere, instalate pentru producerea de etilena. Ventilatie va ajuta la controlul Dioxidului de Carbon (CO₂), care este eliberat pe masura ce fructele se coc.

Plasati generatorul in interiorul camerei de coacere, la aproximativ 90-100 cm fara de nivelul solului, sa nu fie in zona circulata si departe de sursa de foc.



MODUL DE CALCUL AL CAPACITATII VENTILATORULUI PENTRU FIECARE CAMERA:

1. Lungimea camerei x lungimea x inaltimea = volumul camerei in metri cubi
2.
$$\frac{\text{Volumul camerei in metri cubi}}{6 \text{ ore} \times 60 \text{ minute per ora}} = \text{Capacitatea ventilatorului in metri cubi per minut}$$

Exemplu:

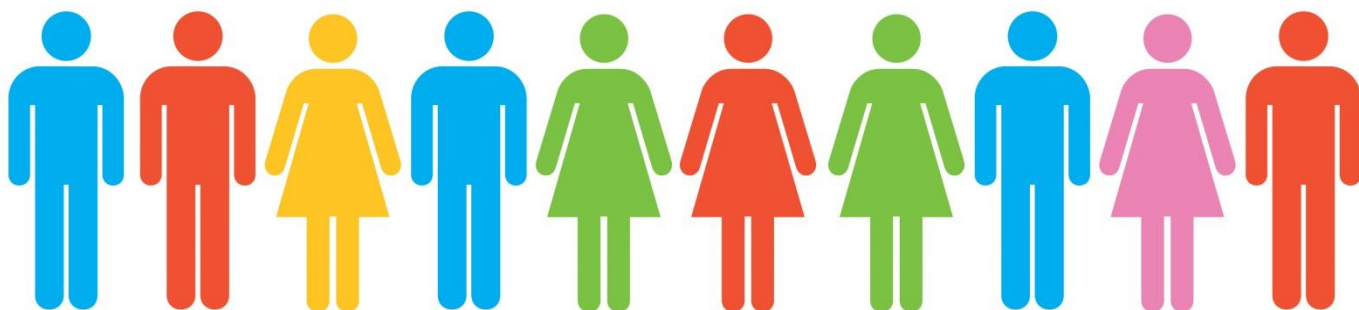
283 m³ / 360 min = 0.78 metri cubi per minute

www.SereIMD.ro

0752 62 60 17

0724 49 89 33

info@sereimd.ro



Meren alături de clienții noștri !

Ultima actualizare: 22.08.2014

Preturile se pot modifica in orice moment fara nici o notificare in prealabil.

Pentru preturi actualizate, va rugam sa ne contactati telefonic.