

Panyik Gáborné dr.

Producerea pălincii și a lichiorului în gospodărie



Oradea, 2014

Cuprins

Prefață _____	5	4. Pașii tehnologici ai zdrobirii (obținerii borhotului) _____	27
Precizări din Codul Fiscal referitoare la gospodăria individuală ce produce țuică și rachiuri naturale _____	7	4.1. Alegerea, spălarea _____	27
1. Cum se produce pălincă de calitate și cele necesare pentru obținerea ei _____	10	4.2. Mărunțirea sau eliminarea semințelor, a sâmburilor _____	28
1.1. Materialele necesare obținerii produselor de calitate superioară _____	11	4.3. Descompunerea pectinelor _____	30
1.2. Condițiile de cultură a fructelor (materiei prime) _____	11	4.4. Protecția acizilor existenți în borhot _____	31
1.3. Influența soiului asupra calității pălincii _____	12	4.5. Agenții de fermentație _____	32
1.4. Alegerea fructelor în funcție de proprietățile lor _____	12	5. Microorganismele apărute în procesul de fermentare a fructelor _____	33
2. Deosebirile dintre soiuri și specii _____	13	5.1. Mucegaiurile _____	33
2.1. Perioada optimă de recoltare a fructelor _____	14	5.2. Bacteriile _____	34
2.2. Condițiile și metodele de recoltare a fructelor _____	14	6. Modalitățile de fermentare _____	35
3. Materia primă folosită la fabricarea pălincii _____	16	6.1. Drojdiile fermentative _____	35
3.1. Fructele potrivite _____	16	6.2. Biochimismul fermentației alcoolice _____	37
3.2. Speciile sămânțoase și soiurile principale _____	16	6.3. Condițiile optime în vederea fermentării _____	37
3.3. Sâmburoasele _____	19	6.4. Fazele fermentației _____	38
3.4. Speciile cu fructul de tip bacă _____	24	6.5. Reglarea temperaturii potrivite _____	39
3.5. Fructele sălbatice utilizate ca materie primă de bază în fabricarea pălincii _____	26	6.6. Tratarea peliculei apărute la suprafața borhotului _____	40
3.6. Produse obținute din struguri și subprodusele de vinificație rezultate în urma producerii vinului _____	26	7. Principalele componente ale borhotului fermentat _____	42
		7.1. Alcoolul etilic _____	42
		7.2. Alcoolul metilic (metanolul) _____	43
		7.3. Acetaldehida _____	43
		7.4. Alcoolii superiori (uleiul de fuzel, alcoolul de fuzel) _____	43
		7.5. Zaharurile _____	43
		7.6. Acizii organici _____	43
		7.7. Substanțele cu conținut mare de azot _____	44
		7.8. Bioxidul de carbon _____	44
		7.9. Glicerina _____	44
		7.10. Substanțele aromate _____	44

8. Teoria distilării	46	12. Metode și posibilități de verificare a produsului în curs de realizare și a celui finit	69
8.1. Distilarea preparatelor pe bază de alcool – apă	46	12.1. Determinarea substanței uscate din produs prin metoda refractometrică	69
8.2. Concentrația de alcool	46	12.2. Determinarea valorii <i>pH</i> -ului din borhot	69
9. Instalațiile de distilare	48	12.3. Determinarea conținutului de alcool al borhotului	70
9.1. Componentele principale ale instalației de distilare	48	12.4. Aducerea la tăria de consum	72
9.2. Componente cu rol semnificativ în alegerea distilatorului (povarnă, țuicar, alambic)	51	12.5. Calitatea apei folosite	73
9.3. Cazanul cu perete simplu	51	13. Defecte ale distilatelor și corectarea acestora	74
9.4. Cazanul cu perete dublu	52	13.1. Filtrarea distilatelor	75
9.5. Părțile metalice ale distilatorului și rolul metalului în procesul de distilare	53	14. Pălinca maturată pe pat de fructe	76
9.6. Înclinarea tubului lateral al distilatorului (deflegmarea parțială)	54	14.1. Rolul fructelor în fabricarea pălincii	76
9.7. Coloanele de distilare (instalațiile de rectificare)	56	14.2. Prepararea pălincii pe pat de fructe	76
9.8. Părțile componente ale distilatului	59	14.3. Porționarea și adăugarea fructelor	77
9.9. Instalațiile folosite în distilarea tescovinei	60	14.4. Etapele deshidratării fructelor	77
9.10. Curățarea și întreținerea instalațiilor de distilare	60	14.5. Caracteristicile fructelor utilizate în procesul de deshidratare și fabricare a băuturilor	80
10. Depozitarea pălincii, maturarea (învechirea) acesteia	61	14.6. Efectul deshidratării asupra structurii celulare și a conținutului fructelor	85
10.1. Procesele fizice și chimice care au loc pe perioada maturării	63	14.7. Ustensilele folosite la înființarea patului de fructe	87
10.2. Introducere în lumea aromelor și parfumurilor pălincii și distilatelor	64	15. Lichiorurile	90
10.3. Defecte ale distilatelor	64	15.1. Materia primă folosită la fabricarea lichiorurilor	90
11. Rolul pălincii în gastronomie	66	15.2. Clasificarea lichiorurilor	92
11.1. Degustarea	67	15.3. Plantele medicinale, esențele utilizate în industria farmaceutică	98
		15.4. Producerea lichiorurilor și etapele porționării materiei prime	102

Prefață

Cartea de față utilizează termenul de pălincă pentru distilatele naturale din fructe care au identitate prin fructele utilizate și aromele acestora, transferate prin distilare în produs. Informațiile cuprinse în conținutul cărții se vor un îndrumar tehnologic pentru micul producător. Detaliile tehnologice și fundamentarea științifică a întregului proces justifică o adresabilitate mult mai cuprinzătoare atât pentru marii producători, mediul didactic, cât și pentru consumatori.

Pălınca este un distilat din fructe cu o concentrație alcoolică de peste 40% vol., obținută prin fermentația alcoolică a fructelor și separarea alcoolului prin dublă distilare. Personalitatea produsului rezidă în aroma specifică fructului din care provine, transferată odată cu distilarea.

Legislativ, acest produs face parte din categoria țuicilor și rachiurilor naturale. Pălınca fiind considerată o denumire regională utilizată în regiunea Crișana, echivalenta horincii pentru Maramureș, ginarsului pentru centrul Transilvaniei, țuicii și rachiei pentru sudul țării.

Dintre toate aceste denumiri regionale, pălınca a penetrat cel mai mult ca denumire la nivel național, ca sinonim al țuicii, acoperind toate distilatele de fructe cu un conținut mai ridicat de alcool. Aceasta și datorită faptului că au existat la un moment dat pe piață produse denumite pălincă, obținute din alcool de cereale aromatizate cu esențe de fructe (prune, mere, pere, cireșe etc.), produse în România, ca și importate din Ungaria. Astfel

că în vorbirea curentă s-a folosit excesiv și abuziv termenul de pălincă pentru orice tip de „tărie”.

Importanța acestei publicații rezidă în utilitatea practică pentru micul producător din mediul rural, care s-a trezit peste noapte, după 1990, proprietarul unei pălincării, devenind producător și prestator. Știința producerii pălincii pentru acești proprietari este empirică, lăsată moștenire de vechii „cazangii”, care reprezentau o categorie socială importantă în vechiul regim.

Înainte de 1990, această activitate era proprietate de stat, exercitată prin instituții denumite „Vinalcool”, provenite din fostele MAT-uri (Monopolul Alcoolului și Tutunului) din perioada interbelică. Aceste instituții coordonau activitatea de producere a pălincii, asigurau pregătirea tehnică a cazangiiilor, supravegheau și monitorizau producția la nivel de județ, prin agenți zonali.

Cazanele erau repartizate teritorial pe comune, având atribuții de prestator de servicii pentru populație, din distilatul rezultat se reținea 70% ca „uium” și doar 30% i se restituia proprietarului fructelor, pentru consum.

Astăzi activitatea a trecut în proprietatea deținătorului de cazan, cota din prestație s-a redus la 10%, iar supravegherea activității a rămas fiscală (fiind un produs accizabil), sub autoritatea Direcției Vamale din cadrul Direcției de Finanțe. Faptul că în primul capitol al cărții se fac precizări din Codul Fiscal,

referitoare la gospodăria individuală ce produce țuică și rachiuri naturale, este un sprijin real pentru cei care intenționează să devină producători și prestatori, clarificând cadrul legal în care se poate produce acest produs, precum și facilitățile fiscale pentru autoconsum.

Pe lângă faptul că asigură menținerea unui produs tradițional, această activitate este și una economică importantă pentru mediul rural, valorificând fructele căzute, improprii comercializării și consumului, ca și fructele excedentare consumului propriu sau care nu pot fi comercializate pe piața internă, din cauza abundenței fructelor de import.

Importanța acestei activități în zona rurală rezidă și în numărul de cazane, astfel că în județele cu pomi fructiferi sunt între 200 și 400 de cazane de diferite capacități.

În aceste condiții, publicația de față devine o sursă importantă de informare tehnică, în ceea ce privește dotarea cu instalații performante, studiază detaliat etapele procesului tehnologic și descrie modificările fizico-chimice de la materia primă la produsul finit, foarte importante fiind precizările legate de condițiile care trebuie asigurate pentru fiecare etapă din proces, pentru a realiza un produs de calitate.

Dacă pălinca este un produs consumat în mod tradițional ca aperitiv, deși la această concentrație alcoolică ar fi recomandată mai degrabă ca digestiv, publicația de față ne propune în final și tehnologia de obținere a lichiorurilor în gospodărie, pe bază de fructe, un produs de desert natural, ca alternativă la lichiorurile industriale, majoritar colorate și aromatizate artificial.

dr. ing. Dorin Popa

Precizări din Codul Fiscal referitoare la gospodăria individuală ce produce țuică și rachiuri naturale

Conform Codului Fiscal, țuica și rachiurile de fructe conțin alcool etilic. Pentru alcoolul etilic produs în micile distilerii, a căror producție nu depășește 10 hl / alcool pur / an, se aplică accize specifice reduce.

Țuica și rachiurile de fructe destinate consumului propriu al gospodăriilor individuale, în limita unei cantități echivalente de cel mult 50 l de produs / gospodărie individuală / an, cu o concentrație alcoolică de 100% în volum, se accizează prin aplicarea unei cote de 50% din cota standard a accizei aplicate alcoolului etilic, cu condiția să nu fie vândute. Gospodăria individuală este cea care aparține unei persoane fizice ce deține în proprietate livezi de pomi fructiferi și suprafețe viticole și care produce din recolta proprie – cu ajutorul instalațiilor de producție de țuică și rachiuri deținute în proprietate, înregistrate la autoritatea vamală teritorială – țuică și rachiuri pentru consumul persoanei și membrilor familiei sale.

Exemplul 1

O gospodărie individuală deținută de Ioan Popescu obține în anul 2014, din recolta proprie de fructe și deținând o instalație de producție de țuică în proprietate, 60 l de țuică cu concentrația alcoolică de 40% în volum, cantitate destinată doar consumului propriu al gospodăriei. Pentru anul 2014, cursul valutar utilizat la calculul accizelor este de 4,738 lei/euro.

Calcul:

60 l de țuică cu concentrația de 40% = 24 l
cu concentrația de 100% ($60 \times 0,4 = 24$ l)

$500 \text{ euro} \times 4,738 = 2.369 \text{ lei}$ (acciza pentru 1 hl de alcool pur)

$24 \text{ l} = 0,24 \text{ hl}$

$0,24 \text{ hl} \times 2.369 \text{ lei} = 568,56 \text{ lei}$ (acciza datorată pentru 60 l de țuică cu concentrația de 40%)

=> 9,476 lei reprezintă acciza / 1 l de țuică (cu concentrația de 40%) datorată de Ioan Popescu.

Atunci când gospodăria individuală intenționează să producă țuică și rachiuri de fructe din recolta proprie, va depune o notificare la autoritatea vamală teritorială privind intenția sa, care va cuprinde: tipul și cantitatea de materie primă ce urmează a se prelucra, perioada în care instalația de producție va funcționa și cantitatea de produs ce se estimează a se obține. Gospodăria individuală trebuie să dețină și mijloacele legale pentru măsurarea cantității și concentrației alcoolice a produselor obținute. În termen de trei zile lucrătoare de la expirarea perioadei declarate de funcționare a instalației de producție de țuică și rachiuri, gospodăria individuală va solicita autorității vamale teritoriale calculul accizei datorate, iar termenul de plată este până la data de 25 a lunii următoare celei în care a fost finalizat procesul de producție.

Dacă gospodăria individuală nu deține în proprietate o instalație de producție a țuicii și rachiurilor de fructe, producția acestor bunuri pentru consum propriu din recolta proprie se poate realiza în sistem de prestare de servicii numai în antrepozite fiscale autorizate pentru producția de țuică și rachiuri. În aceste ca-

zuri, acciza cuvenită bugetului de stat se datorează atunci când produsele sunt preluate de la antrepozitarul autorizat.

Exemplul 2

O gospodărie individuală deținută de Vasile Popa din recolta proprie de fructe, neavând instalație de producție de țuică în proprietate, obține în anul 2014, printr-un antrepozit fiscal de producție („pălincărie” – prestator de servicii), 70 litri de țuică cu concentrația alcoolică de 52% în volum, cantitate destinată doar consumului propriu al gospodăriei. Pentru anul 2014, cursul valutar utilizat la calculul accizelor este de 4,738 lei/1 euro.

Calcul:

70 l de țuică cu concentrația de 52% =
36,4 litri cu concentrația de 100%
($70 \times 0,52 = 36,4$ l)

500 euro $\times$ 4,738 = 2.369 lei (acciza pentru
1 hl de alcool pur)

36,4 l = 0,364 hl

0,364 hl $\times$ 2.369 lei = 862,3 lei (acciza datorată pentru 70 litri de țuică cu concentrația de 52%)

=> 12,32 lei reprezintă acciza/1 l de țuică (cu concentrația de 52%) datorată de Vasile Popa.

Atenție! Vasile Popa are și obligația de a plăti antrepozitului fiscal de producție contravaloarea serviciului prestat de acesta pentru procesarea fructelor.

Gospodăria individuală plătește acciza aferentă cantității de țuică și rachiuri de fructe preluate. Pentru cantitatea de 50 litri de produs destinată consumului propriu al gospodăriei individuale, nivelul accizei datorate reprezintă 50% din cota standard a accizei aplicate alcoolului etilic. Pentru cantitatea de produs prelucrată care depășește această limită, nivelul accizei datorate este cel standard al accizei pentru alcoolul etilic. Antrepozitul fiscal procesator al materiei pri-

me va emite aviz de însoțire a mărfii pentru cantitatea de țuică și rachiuri de fructe preluate de gospodăria individuală, înscrind în aviz mențiunea „cu accize plătite”.

Gospodăria individuală care intenționează să vândă din cantitățile de țuică și rachiuri preluate de la antrepozitarul fiscal de producție unde au fost procesate fructele din recolta proprie și s-a realizat produsul finit trebuie să respecte prevederile legale în vigoare privind comercializarea acestor produse.

Gospodăria individuală care produce țuică și rachiuri de fructe în vederea vânzării are obligația de a se autoriza în calitate de antrepozitar, fiind tratată ca o mică distilerie, atunci când producția anuală este mai mică de 10 hl de alcool pur.

În acest context, mica distilerie ce aparține unei persoane fizice sau juridice realizează o producție de alcool etilic și/sau distilate, țuică și rachiuri de fructe, de până la 10 hl de alcool pur pe an, exclusiv cantitățile realizate în sisteme de prestare de servicii pentru gospodării individuale și este autorizată ca antrepozit fiscal de producție.

Definiții pentru antrepozitul fiscal – mica distilerie

Antrepozitul fiscal poate funcționa doar în baza unei autorizații valabile emise de comisia constituită la nivelul Ministerului Finanțelor Publice pentru autorizarea operatorilor de produse supuse accizelor.

Pentru a obține o autorizație de antrepozit fiscal, antrepozitarul propus trebuie să depună o cerere și documentele specifice prevăzute în anexa 38 la normele de aplicare ale Codului Fiscal aprobate prin H.G. nr. 44/2004, cu modificările și completările ulterioare la autoritatea vamală teritorială.

Pe perioada de nefuncționare a micii distilerii se va aplica procedura de sigilare și desigilare.

După analizarea referatelor întocmite de autoritățile vamale teritoriale și a documentațiilor depuse de solicitant, comisia aprobă sau respinge cererea de autorizare a antrepozitarului autorizat propus. Autorizația pentru un antrepozit fiscal are ca dată de începere a valabilității data de 1 a lunii următoare celei în care a fost aprobată cererea de autorizare de către comisie.

Produsele alcoolice sunt supuse obligației de marcare. Această responsabilitate revine antrepozitarilor autorizați prin aplicarea de banderole ce reprezintă hârtii de valoare cu regim special, ce se tipăresc de Compania Națională „Imprimeria Națională” S.A.

Pentru micile distilerii, la nivelul structurilor teritoriale ale ANAF se constituie comisii de autorizare.

Legea 571/2003 privind Codul Fiscal, cu modificările și completările ulterioare, la secțiunea a VII-a, „Regimul de antrepozitare”, de la articolul 206²¹ la articolul 206²⁸, conține reglementările referitoare la regulile generale aplicabile antrepozitarilor, autorizarea antrepozitelor, obligațiile antrepozitarilor, anularea / revocarea / suspendarea autorizației. În vederea aplicării acestor articole, se vor avea în vedere normele metodologice de la punctul 83 până la punctul 88 în H.G. nr. 44/2004, cu modificările și completările ulterioare.

lect. univ. Magdalena Berce

1. Cum se produce pălinca de calitate și cele necesare pentru obținerea ei

Pălinca de calitate deține gustul și parfumul specifice fructului, arome noi, obținute în urma aplicării corecte a proceselor de zdrobire și fermentare, la care se adaugă trăsăturile dobândite în urma maturării și învechirii.

Pălinca de calitate se obține doar din fructe sănătoase, aflate în stadiul de coacere deplină! Teoria conform căreia fructul care nu este potrivit pentru comercializare sau nu corespunde cerințelor de industrializare reprezintă elementul de bază în obținerea pălincii se consideră învechită și depășită.

În urma cercetărilor și din experiența acumulată, s-a dovedit și demonstrat următorul fapt: calitatea fructului influențează calitatea produsului. Resturile alimentare și reziduurile industriale trebuie valorificate, fără îndoială, în industria alimentară, dar pentru realizarea acestui fapt se pun în aplicare toate datele și cunoștințele necesare, procesul având loc sub stricta supraveghere a unui specialist.

Cerințele elementare care stau la baza obținerii unei pălinci de calitate sunt următoarele:

- fructele folosite să fie de calitate superioară, sănătoase, curate, ajunse la coacere deplină, acestea conferind produsului final o aromă și un gust specific de excepție;
- tehnologia de procesare să fie igienică (selectarea, spălarea);
- la zdrobire, tehnica și tehnologia să fie corect aplicate (protecția valorii pH -ului, descompunerea pectinelor);
- fermentarea controlată (alegerea și utilizarea corectă a drojdiilor);

- fermentarea să fie făcută la rece;
- depozitarea borhotului să aibă loc pe o perioadă cât mai scurtă;
- utilizarea unei instalații de distilare corespunzătoare;
- specialistul (maestrul pălincar) să fie bine pregătit profesional;
- locul de depozitare a borhotului, respectiv pălincii, să fie corespunzător din punct de vedere al calității și mărimii;
- tehnologia îmbutelirii să fie aplicată în mod corect;
- produsul să aibă un aspect plăcut la prezentare și un marketing corespunzător la comercializare, referitor la raportul calitate – preț.

Un lucru este cert: decizia finală o va lua consumatorul, care poate să aleagă un produs natural, cu aromă plăcută de fructe, sau unul mai puțin pur, dar mai cunoscut. Este bine de știut însă că vânzarea produsului este întotdeauna influențată de cerințele clientului. Deoarece nici până în ziua de astăzi unii dintre consumatori nu sunt la curent cu deficiențele distilării sau cu criteriile unui produs de calitate, un aspect important este faptul că pe piața lumii se pot comercializa doar produsele naturale, de calitate. Prin respectarea anumitor condiții de către producător, se urmărește menținerea pe piață a originalității produsului.

1.1. Materialele necesare obținerii produselor de calitate superioară

Materia primă pentru băuturile distilate a fost asigurată dintotdeauna de fructele crescute în sălbăticie, de cele care nu se puteau valorifica sub nicio altă formă sau de surplusul de fructe rămas în urma recoltării. Deoarece fructele sunt de natură diferită, și distilatele obținute din acestea au un aspect diferit, și implicit calitatea lor.

Pe lângă valoarea nutritivă deosebită a produsului, de o importanță la fel de mare sunt aroma proprie, intensitatea acesteia, fermentarea, precum și forma după distilare, stabilitatea. În concluzie, înainte de prepararea pălincii se iau în considerare datele tehnologice existente.

1.2. Condițiile de cultură a fructelor (materiei prime)

Țara noastră, prin climatul său temperat continental moderat, îndeplinește toate condițiile pentru cultivarea fructelor și legumelor. Precipitațiile anuale sunt suficiente, orele însoțite și cantitatea de căldură din perioada de vegetație se prezintă în proporții corespunzătoare. Factorii ecologici ai locului de cultură și condițiile climaterice au un rol important în determinarea speciilor care se pretează la zona respectivă. În același timp, și particularitățile climaterice ale sezonului influențează mult calitatea fructelor.

În zilele noastre, conceptul de calitate este pozitiv, ridicându-se peste nivelul mediu. Mai mulți factori care acționează la un loc determină calitatea fructelor.

Cele mai importante aspecte ale producției sunt:

- factorii ecologici ai locului de cultură;
- particularitățile speciilor și soiurilor;
- tehnologia de cultură a fructelor;
- condițiile meteorologice de sezon;
- măsurile de protecție aplicate plantelor;
- starea de sănătate și de coacere a fructului;
- modalitățile de recoltare și transport.

Cei mai importanți factori ecologici sunt:

- factorii climatici (lumină, temperatură, precipitații, microclimat);
- factorii fiziografici (latitudinea și altitudinea geografică, așezarea geografică, gradul de dispunere în pantă a terenului, proximitatea apei freactice, facilitățile create de om);
- calitatea și compoziția solului;
- caracteristicile eoliene, prezența curenților de aer;
- factorii biotici (simbioza anumitor viețuitoare pe teritoriul în cauză).

Cerințele față de factorii climatici din sezonul de cultură

Condițiile climatice ale locului de cultură sunt determinate de evoluția temperaturilor medii pe parcursul anilor. Însă în unele cazuri condițiile meteorologice dintr-un sezon se pot diferenția față de cele medii. Din punctul de vedere al condițiilor meteorologice, acesta poate fi: excepțional, bun, mediu, slab și neprielnic. Bineînțeles că fiecare specie agreează condiții diferite.

Privitor la fructe, un rol important în dezvoltarea armonioasă o au lumina și temperaturile corespunzătoare, precum și aprovizionarea cu substanțe nutritive din perioada de vegetație. În cazul în care vara este răcoroasă, cu precipitații abundente, fructul are un conținut mic de zaharuri, aromă slabă și aciditate mare. Într-un an prielnic, la maturitatea deplină

culoarea fructului este cea corespunzătoare, cantitatea de zaharuri și aciditatea sunt optime și – ceea ce este cel mai important – parfumul și aroma sunt unice, caracteristice fiecărui soi în parte.

În cazul pălincii și distilatelor, din punctul de vedere al potențialului alcoolic, o importanță deosebită o au zaharurile fermentabile, însă în ce privește calitatea, determinant este conținutul maxim de arome al fructului. În concluzie, în unele situații, pentru obținerea unei calități optime recoltarea se face înainte de coacerea deplină, chiar dacă în cazul alcoolului trebuie să ne confruntăm cu un deficit aparent al randamentului. Chiar și în cei mai buni ani, pălincă de calitate se poate obține doar în cazul în care se cunosc bine caracteristicile speciilor.

1.3. Influența soiului asupra calității pălincii

Există o varietate largă de specii care se cultivă în toată lumea. Soiurile cultivate se aleg în funcție de locul de cultură, dar la plantare un rol important îl au și siguranța producției, perioada de coacere și calitatea.

La înființarea plantațiilor un mare avantaj au soiurile cu fructe zemoase, aromate, care se pretează bine la transport și depozitare.

La recoltare trebuie să se țină cont de stadiul de coacere a fructelor. Se știe faptul că acestea nu se coc deodată (proces influențat de forma coroanei pomului în cauză sau de așezarea geografică). În zilele noastre se aplică

tot mai des recoltarea eșalonată (proces destul de costisitor), determinată de cele mai multe ori de comercializarea producției.

Alegerea fructelor recoltate se face pe baza stării de sănătate și a stadiului de coacere, după care se realizează transportul la centrele de comercializare.

1.4. Alegerea fructelor în funcție de proprietățile lor

Fructele destinate consumului alimentar se tratează diferit față de cele destinate industrializării. Bineînțeles, este cunoscut faptul că și fructele utilizate la producerea distilatelor și a pălincii trebuie să fie corespunzătoare din punctul de vedere al sănătății și al coacerii (sunt adecvate doar cele ajunse la coacerea deplină).

Din punctul de vedere al coacerii, fructele cele mai potrivite pentru consum și conserve sunt acelea care au ajuns în stadiul de dinaintea coacerii depline (cu pulpa ușor tare), ele pretându-se mai bine și la transport. Pentru sucuri de fructe, gemuri, magiunuri, pălincă, cele mai potrivite sunt fructele ajunse în stadiul de coacere deplină (cu arome proaspete, intense, nu trecute însă de acest stadiu).

Fructele răскоapte au un avantaj doar datorită conținutului mare de zaharuri (la prepararea gemurilor, magiunului, pălincii), dar acestea nu se mai pot transporta în condiții prielnice, motiv pentru care trebuie să se țină cont și de degradarea microbiologică, oxidare, de pierderea aromelor.

2. Deosebiriile dintre soiuri și specii

Între soiuri pot exista mari diferențe cu privire la perioada de coacere, valorile nutritive și caractere. Întrebarea este: care dintre soiuri se pretează cel mai bine la fabricarea pălincii?

În primul rând, potențialul de cultură și elementele de siguranță a culturii sunt factorii care definesc alegerea soiului potrivit. Perioada de coacere prezintă o importanță mai mare în utilizarea la maxim a potențialului pălincăriei. La alegerea soiului, factorii decisivi sunt: intensitatea aromei, stabilitatea ei pe perioada fermentării, distilării și maturării, în condițiile impuse de aceste procese. În cazul distilatelor la care nu are loc procesul de maturare, predomină fructele proaspete (asemenea vinurilor reductive). Pentru maturare sunt potrivite doar distilatele și pălincile puternic aromate. În cazul acestora, tipicitatea fructului nu este acoperită de substanțele aromate transferate din butoiul din lemn. În concluzie, se pot matura doar distilatele marcante, intense, rezistente la oxidare. În acest scop se aleg soiurile care se pretează la așteptările enumerate; de exemplu, în cazul mărlui, soiul de vară Eva sau soiul Rozmarin blanche (de Paști). Pulpa soiului Eva este foarte gustoasă, aromată, dulce-acrișoară, dar datorită conținutului mic de zaharuri nu se pretează prea bine la producția pălincii de mere. Soiul Rozmarin blanche are suprafața cea mai cerată, o structură celulară compactă, o mare cantitate de zaharuri în pulpă (la coacere) și o nuanță citrică. Din acest soi se prepară pălinci maturate de o excelentă calitate. De o deosebită importanță este materialul din care se confecționează butoiul.

Pentru maturare nu se pretează butoaiiele arse, ci sunt preferate cele cu o consistență mai ușoară a lemnului, care nu acoperă tipicitatea fructului, doar o accentuează.

Nici deosebirile dintre specii nu sunt de neglijat. Cerințele și condițiile de cultură ale piersicului, prunului, părului sunt foarte diferite. Majoritatea perelor au o aromă neutră, nu foarte stridentă, cu excepția soiului Vilmos, a cărui aromă este intensă, caracteristică.

O aromă puternică, tipică, o au și soiurile de gutui. Există soiuri cu fructe piriforme sau soiuri cu fructe maliforme. Soiurile diferă ca formă și au o aromă diversificată. Pălinca realizată din soiurile cu fruct maliform are o aromă mai greoaie, obosită, gustul fiind foarte asemănător cu cel al compotului de gutui, spre deosebire de cea produsă din fructul piriform, cu o aromă proaspătă, citrică, condimentată, cerată, ușor amăruie.

În concluzie, pălincarul trebuie să fie un bun cunoscător al speciilor și soiurilor. Astfel poate să determine proprietățile pălincii realizate de el însuși și tehnologia de producție.

Aroma fructelor din flora spontană este mult mai intensă, puternică, marcantă, spre deosebire de cea a fructelor cultivate. Acest lucru se datorează în primul rând consistenței pulpei (care este mult mai scăzută), caracterului mai amar și conținutului mai mic în zaharuri. Ca exemple deosebite, putem aminti varietățile cultivate și sălbatice ale zmeurei, vișinul sălbatic, vișinul țigănesc.

2.1. Perioada optimă de recoltare a fructelor

De obicei, fructele se recoltează pe baza unor planuri individuale. Se iau în considerare particularitățile de cultură și cele sezoniere. Bineînțeles, planul nu este bătut în cuie, deoarece adeseori poate fi influențat de condițiile meteo.

Chiar și în cel mai bun sezon pot apărea mici piedici în derularea planului stabilit, cum ar fi, de exemplu, prezența precipitațiilor abundente chiar înainte de perioada coacerii depline. Acest aspect poate avea urmări neplăcute: „diluarea fructelor” – odată cu creșterea cantității de apă scade conținutul în zaharuri al fructului; prezența acizilor – se strică valorile nutritive și se pierde o parte din cantitatea substanțelor aromate. Însă un prejudiciu mult mai mare este produs de apariția infecțiilor. În cazul în care coaja fructului copt s-a subțiat deja, se rupe sub influența precipitațiilor și a umidității din aer, determinând astfel putrezirea. Datorită pământului jilav, nu se poate intra pe suprafața cultivată, recoltarea de urgență fiind astfel mult încetinită, aproape imposibilă. Transportul fructelor în această stare produce pagube pe mai departe, deoarece în urma zdruncinării acestea lasă o cantitate mare de zeamă, favorizând acțiunea bacteriilor, putregaiurilor și drojdiilor. Aceste fructe ajung la prelucrare într-o stare deplorabilă, oțetite și în mare parte fermentate.

Fructele cu coacere prelungită (sămânțoasele – măr, păr, gutui) dobândesc aromă maximă în urma procesului de coacere deplină.

2.2. Condițiile și metodele de recoltare a fructelor

Culegerea manuală

Culesul fructelor se organizează în așa fel încât se face o separare a fructelor destinate consumului în stare proaspătă (pulpa mai tare, în stadiul dinaintea coacerii depline) de cele pentru industrializare, foarte coapte (gemuri, dulcețuri) sau pălincă. Se aleg în prealabil fructele zdrobite, alterate. În urma acestui proces se îndepărtează și elementele străine (frunze, crengi), astfel încât la pregătirea materiei prime pentru borhot se aplică doar spălarea fructelor.

Culegerea mecanizată

Cantitatea de fructe adunată este mult mai mare, de unde se ajunge la concluzia că această metodă este mai eficientă din punct de vedere economic. Aparatele din zilele noastre sunt mai blânde, pretându-se mai bine la sistemele de recoltare și producție. În cazul plantațiilor mari, culegerea mecanizată este precedată de pulverizarea fructelor cu soluții universale de accelerare a procesului de coacere (cum ar fi Etofonal), care provoacă uscarea codiței. În urma presiunii provocate de aparatul de cules, fructele la care s-au aplicat stropiri de acest gen se desprind foarte ușor și se păstrează într-o stare bună.

Temperatura fructelor destinate prelucrării

Orele dimineții (după ce roua se evaporă) și ale după-amiezilor târzii sunt cele mai potrivite pentru culegerea fructelor. În aceste perioade, temperatura fructului este mai mică. Astfel, fructele pregătite pentru borhot au o temperatură mai mică de 20° C. În cazul în

care nu se poate realiza acest lucru înainte de preparare, fructele se depozitează într-un loc răcoros, la 15-18° C. O altă soluție este răcierea borhotului la temperaturile corespunzătoare înainte de introducerea lui în recipientele de fermentare.

Efectul substanțelor rămase pe fruct după stropiri

Tehnologia de protecție a plantelor se face în funcție de soiul dat, de locul și modul de cultură. Scopul constă în aplicarea unor cantități minime de substanțe și menținerea culturilor în siguranță. În practică există însă situații în care fungicidele (împotriva putregaiului cenușiu, a putregaiului moale) se administrează chiar înainte de cules, în perioada de pauză. În cazul vinului, dar și al borhotului, acest procedeu poate avea urmări grave. Fungicidele inhibă acțiunea drojdiilor. Nu se mai produce fermentația. În aceste situații ori se așteaptă momentul fermentării (întârzierea îndelungată poate avea efecte negative asupra materiei prime), ori se aplică metoda înmulțirii treptate a drojdiilor, care sunt „adaptate” la soluțiile în cauză (aceste situații sunt posibile doar în cazul în care procentul de fungicid nu este foarte mare).

Dintre soluțiile universale de protecție a plantelor, sulfatul de cupru (CuSO_4) prezintă cel mai mare pericol privind borhotul. Are o aderență mare la fruct, motiv pentru care se răspândește și în preparat (mai ales la vinuri),

concentrația lui atingând plafonul critic. În cazul pălincilor și distilatelor, păguboase sunt soluțiile pe bază de sulf. În contact cu borhotul, sulful se transformă în hidrogen sulfurat (cu miros de ouă clocite), dar se poate prezenta și sub alte forme (bioxid de sulf), care eliberează mercaptani cu miros și gust de cauciuc, alterând calitatea băuturii.

Recipientele pentru transport

La culegerea fructelor se recomandă folosirea recipientelor, a lădițelor din material plastic cu pereții închiși. Acestea se spală și se dezinfectează ușor. Așezate unele peste altele, nu periclitează fructul la transport, iar pierderea suculenței în timpul transportului nu se produce. Datorită capacelor închise se reduce mult efectul oxidării și al infectării microbiologice.

Recipientele utilizate la cules și la transport se curăță și se dezinfectează periodic.

Culegerea *fructelor din flora spontană* este mai complexă, deoarece acestea sunt răspândite pe o suprafață mult mai mare. De cele mai multe ori ne confruntăm la recoltare cu terenul accidentat, iar la transport cu distanța mare. În acest caz, recipientele cele mai potrivite sunt butoaiele de plastic cu capac, de dimensiuni mai mici (30-50 l). Acestea se manevrează mai ușor. Prin închiderea etanșă se previn oxidarea și apariția infecțiilor.