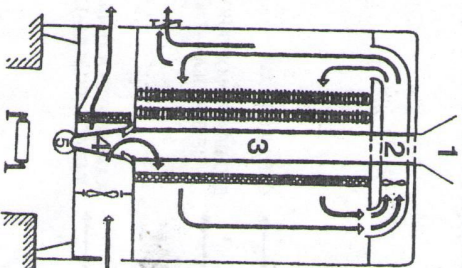


Врећа са какао зрном празни се преко жичане решетке успишног коша на којој заостаје канап. Затим се какао зрно транспортује преко магнета на којем заостају метални (странни) предмет. Какао зрно из уређаја за дозирање пада кроз ваздушну струју у простор машине за чишћење на прво од три косо положена вибрациона сита. Прво сито има најкрупније отворе на жичаној мрежи а треће сито најситније. На прелазу првог сита сакупља се крупни отпад а на прелазу другог сита сакупља се крупније какао зрно. На прелазу трећег сита сакупља се ситније какао зрно, док кроз жичану мрежу трећег сита пропада ситни отпад. За све време чишћења ваздушна струја односи прашину и откинуће делиће љуске који се сакупљају у таложнику.

На слици 6.13 приказана је шема технолошког процеса прераде какао зрна.

ТЕРМИЧКА ОБРАДА КАКАО ЗРНА

Какао зрно се термички обрађује сушењем на 100 °С, јачим сушењем до 120 °С и пржењем на температурама од 120 до 150 °С. Време термичке обраде траје од 15 до 30 минута. Температура и време трајања термичке обраде зависе од квалитета какао зрна и од намене: од тога да ли се предвиђа за производњу какао праха или за производњу чоколаде. Какао зрно доброг квалитета се прерађује за производњу чоколаде а какао зрно лошијег квалитета се користи за какао прах. За израду чоколаде примењују се сва три облика термичке обраде а у преради за какао прах какао зрно се пржи.



Слика 6.14. Уређај за термичку обраду какао зрна: 1 – улаз какао зрна, 2 и 3 – термичка обрада, 4 – хлађење, 5 – транспорт термички обрађеног и хлађеног какао зрна

Под дејством топлоте део воде испари из какао језгра а скоро читав количина воде испари из какао љуске. Заједно са водом испарава део сифетне киселине и део лако испарљивих ароматичних једињења. Под дејством топлоте у какао језгру се формира какао боја и развије се какао арома.

Термички обрађено какао зрно задржава облик, какао језгро постаје дробљиво а какао љуска крпа и ломљива. У какао језгру остане 2 % влаге. Боја какао језгра је смеђа, карактеристична за какао језгро и описује се као какао боја. Какао арома је садржана у какао мирису и какао укусу. Састоји се од бројних ароматичних једињења која су лако, средње и тешко испарљива. Природном опором и горком укусу се придружују бројна ароматична једињења настала под дејством топлоте код термичке обраде какао зрна и граде какао арому.

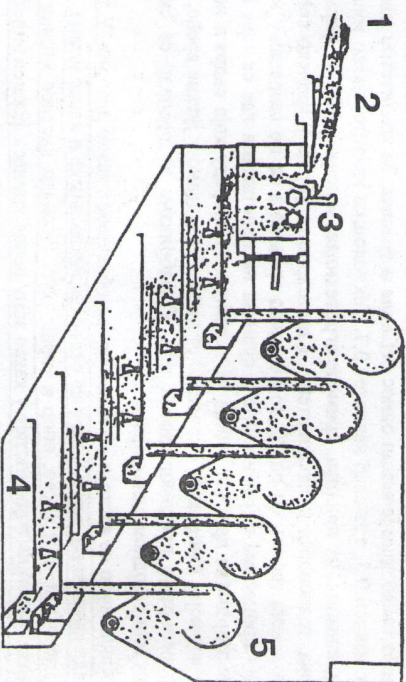
Непосредно после термичке обраде какао зрно се хлади дејством ваздуха из околне или хладне ваздушне струје. Хлађење се изводи да какао маст у какао језгру очврсне и да се избег-

не губитак какао масти због њеног испарања на површину какао љуске. На слици 6.14 дата је шема уређаја за термичку обраду и хлађење какао зрна.

ДРОБЉЕЊЕ, ОДВАЈАЊЕ КАКАО ЉУСКЕ И КАКАО КЛИПЦЕ

Какао зрно се дроби. Ломи се крпа и сува какао љуска и дробљиво какао језгро и добија се смеша која се састоји од крупног какао лома, крупних комадића какао љуске, ситнијег какао лома, ситнијих комадића какао љуске, тврде какао клипце, врло ситног какао лома са заосталом какао љуском и врло ситних комадића какао љуске са нагепљеним најситнијим делићима какао лома.

Из смеше која се добија у тренутку дробљења одваја се у ваздушној струји велики удео крупне слободне какао љуске, а какао лом се разврстава према величини преко 5 до 8 вибрационих сита различите величине отвора. Кроз прво, до дробилнице, вибрационо сито са најмањом величином отвора на жичаној мрежи пропада најситнији какао лом, а на прелазу преко последњег вибрационог сита заостаје цело какао зрно које се враћа на дробљење. Ваздушна струја изнад сваког вибрационог сита односи заостале делиће слободне какао љуске. Какао клипца дужине 4,5 mm се издваја у бубњу за раздвајање (тријер). Просејана ситна фракција, пропала какао лома са сваког вибрационог сита се транспортује у сабирни канал уређаја и одводи у спремишник за какао лом. Какао љуска се сакупља у сабирном каналу и одводи као отпад у спремишник за какао љуску. На слици 6.15 је приказана шема уређаја за дробљење какао зрна и одвајање какао љуске.



Слика 6.15. Уређај за дробљење какао зрна и одвајање какао љуске: 1 – улаз какао зрна, 2 – транспорт, 3 – дробилница, 4 – вибрациона сита, 5 – одвајање какао љуске