

커피감별사 1급

전성완 교수

제1강. 세계 커피의 역사와 문화

■ 한국

아시아 제1위 소비국 일본, 한국 제2위 커피 소비국
월드컵 이후 괄목할 만한 성장세를 이룸

1896년 고종 황제의 러시아 대사관 커피 타임
존탁 호텔 - 한국에서 최초로 커피를 상업적으로 판매
러시아 공사 베베르의 처형, 존탁 여사가 설립한 곳
이후 개화기와 일제 강점기를 거치면서 외국 식생활이 유입

커피의 대중화 - 6·25전쟁 때 미군 부대에서 유입된 커피
같은 시기 유럽의 인스턴트 캔 커피 개발 - 호응 x
유럽 대부분 국가에 원두커피 문화 정착

인스턴트커피의 군납용 보급 - 한국 (Risk 처리 국가)
한국에 인스턴트커피가 먼저 보급된 이후
1970년 동서식품 국내 최초의 인스턴트커피 생산

한국에서의 원두커피 대중화의 장애요인
- 값싼 인스턴트커피(조리 간편, 한국인의 입맛 저격)
- 2010년 1년 300잔 소비 (80% 인스턴트커피 소비)
스타벅스 한국 상륙 이후 양질의 추출식 커피 문화 정착

한국 커피 문화의 특징
이탈리아식 커피 메뉴 선호 - 에스프레소 추출식
But 입맛은 아메리카 스타일을 선호 (물 + 시럽)
양질의 커피 전문점보다는 분위기 좋은 곳을 선호

2010년 이후부터 핸드 드립 커피의 다양성 발견
아메리카 스타일에 근접한 콜드 브루잉 커피 유행
대 기업들의 다양한 인스턴트커피 개발
세계 최고의 원가 대비 마진율을 자랑
커피의 품질보다는 브랜드 가치를 더 높게 평가

■ 일본

약 17세기 에도 막부 시대 소개됨
서양 문물 배척 (쇄국정책) - 유일한 허가지 '데지마'섬
나가사키 항 인근에 인공으로 만든 작은 섬
포르투갈, 네덜란드와 교역을 허가함

데지마 주둔 네덜란드인들에 의해 커피가 밀반출
커피에 설탕을 많이 넣어 마시는 풍습

1950년대 세계 대전 이후 미국의 영향으로 생두 수입
커피숍의 등장과 활성화 (핸드 드립 등장)
유럽의 드립 커피를 도입, 일본만의 독창적인 스타일로 발전

도입 초기 독일의 멜리타 드리퍼의 변형
고노, 칼리타, 하리오 등의 새로운 드리퍼가 발명됨
가게마다 서로 다른 드립법

1969년 UCC(일본의 대형 커피 회사) 캔 커피 발명 - 대중화
원두, 인스턴트 비율 - 4:6 / 유럽식 커피 스타일 선호

■ 터키

홍차의 일종인 '차이' 다음의 소비 음료는 커피
차이를 커피에 최초로 접목, '차이 커피' 개발

끓이는 커피의 원조 - '카흐베' (Food Body)
1555년 시리아에서 최초로 커피가 유입
중세 악마의 음료로 낙인찍히면서 유럽 시장 하락세
17세기 중엽 술탄에게 바치는 제사 음료로 사용
제례 의식의 카흐베는 꼭 여성이 준비

생두를 강하게 로스팅, 자루 달린 주전자(제스베) 직접 가열
커피+설탕+물 한꺼번에 넣고 제조 / Half & Half
반은 찻잔, 반은 진하게 줄임 (윗부분 맑은 커피, 아래부분 앙금)
죽과 같은 느낌, 마시면서 물을 같이 마셔야 할 정도

13세기 오스만 제국 시절 카흐베의 대중화 '카흐베하네'
유럽에 최초로 커피를 보급한 나라

■ 인도

아침 식사의 필수 음료 - 커피 & 홍차

북쪽 지역에서는 홍차, 남쪽 지역에서는 커피
남쪽 지역에서 대부분 커피 생산
마이소르 / 말라바르 주요 재배 지역

1600년 아라비아 만에서 경작된 예멘(모카) 종이 보급
이슬람교 승려인 바바부단이 밀반출- (한국의 문익점)

인도 남부 마이소르 산에 최초 커피 재배 시작

중세 마이소르, 실론 섬(홍차) 황폐화 - 커피 녹병 창궐
병충해에 강한 로부스타 종으로 대체
1900년대 개량된 아라비카종 개발

현재, 아라비카, 로부스타를 같이 재배
1인당 소비량은 홍차에 비해 월등히 적음



제2강. 세계 커피의 역사와 문화

발견-6세기 에티오피아 “칼디의 전설” 커피의 어원 변천사
 이슬람 수도승(예멘으로 전파) 의학적, 종교적 목적으로 사용
 Kaffa(에티오피아) 에티오피아 지명에서 유래
 Qahwah(아랍어 = 와인) 와인을 의미하는 시적 용어
 800년경 아라비아 상인 무역 활성화 / 본격적인 재배 시작 / 대중에게 널리 보급
 Kahue(터키어) / Caffè(이탈리아어) / Café(프랑스어)
 9세기경 커피에 관한 첫 문헌 기록 (아라비아 의사 라세스와 아비세나)
 커피 = 반감 Bunchum이라 명칭 함 (약리효과를 최초로 기록)
 식민지에 커피 전파 모두 아라비카 품종 /질병에 약함
 1800년대 후반 커피, 녹병으로 아시아 커피 농장 파괴 (에스프레소 탄생 배경)

■ 이탈리아

중세 악마의 음료로 배척 / 교황 클레멘트 8세의 커피 세례 - 대중화
 강한 로스팅, 추출식의 진한 커피를 선호 / 남쪽 지역일수록 더 강한 맛과 질감- 무더운 지역
 에스프레소 커피의 전도사/ 프랑스-일본-한국
 17세기 오스만 제국에서 유래, 터키식 커피가 유행
 투르크족의 커피가 비엔나에 전달 - 최초의 커피 하우스
 서유럽(커피 + 우유) / 동유럽(터키식 커피) - 에스프레소 탄생
 북부 지역은 중 배전 / 남부 지역은 강배전 선호
 남부의 무더위(자극적인 맛과 향을 선호/ ex 나폴리 피자)

지역별 맛의 특징

북부(견과류 및 신맛 + 단맛) / 중부(약간 쓴맛 + 스모키)
 남부(단맛 + 신맛+ 쓴맛+ 탄 맛 = 강한 여운)

■ 포르투갈

이탈리아 스타일의 묵직하고 진한 커피 / 중세 오스만제국에서 커피가 유래
 포르투갈의 대표 무역항이 도우루 지역의 포트 항구
 와인과 밀접한 연관, 포트와인 (백 년 전쟁 이후 영국 왕실에 납품하던 와인)
 포트와인 = 보르도 와인 대체 상품 / 영국의 Tea 문화 발전에 결정적 계기 - 커피 보급

해상 강국으로써 주변 국가와 무역 활발 /여러 가지 스타일의 커피
 갈라웅 (커다란 잔에 우유를 섞은 커피) 갈라파웅(와인 용기)
 가로투 (작은 잔의 밀크커피) / 비카(블랙커피) / 에스프레소와 함께 진한 커피의 대명사

■ 프랑스

마르세유 항구를 통해 이슬람에서 전파 / 오스만 제국과 프랑스의 친밀한 관계
프랑스 대사 ‘슬레이만 아가’의 커피 소개 (사교계의 Hot 이슈)
오스만 수입품목 중 최고의 인기는 커피
태양王 루이 14세의 독려 - 네덜란드 황실 커피 수입
암스테르담 시장의 선물(커피나무) - 마르티니크 섬 이식
프랑스 식민지 가이아나 지역에서 이식 성공, 포괄적 재배

1672년 최초의 카페 ‘프로코프’

당대 최고의 문학, 예술, 음악가들이 교류하는 장소(볼테르, 나폴레옹 등)

와인 산업과의 팽팽한 대치 ‘커피는 프랑스의 적, 악마의 음료’

일부 의사들의 거짓된 주장(마비 및 손 떨림) / 블렌딩의 본고장 - 커피 + 꼬낙 또는 브랜디

■ 커피의 유럽 전파 경로

1300년경 수도승들의 부를 축적하기 위한 수단으로 일반인에게 공개
(이슬람교에서는 엄격히 규제, 아라비아를 중심으로 재배됨)

1400년경 예멘에서 자체 생산 시작, 커피값의 하락

원시적인 음용 방법을 발전, 커피콩을 볶은 후 가루를 내어 마심

(터키 오스만 지역에서 유래 = 오늘날 터키 방식의 원조)

1500년경 이슬람권 지배국인 오스만제국(터키)의 영향으로

중동 및 아랍지역에서 커피 대중화 (최초의 커피하우스 탄생(콘스탄티노플))

1616년경 예멘에서 처음으로 네덜란드에 커피 전파(유럽으로 확산)

예멘의 모카항에서 베니스항으로 커피가 수입됨. 유럽 경제 활성화

1706년 네덜란드에서 인도네시아 ‘자바’섬에 전파

1714년 네덜란드에서 프랑스 ‘루이 14세’에게 커피 선물

1700년대 세계 커피는 대부분 아시아에서 생산됨

1400년경 예멘에서 자체 생산 시작, 커피값의 하락

원시적인 음용 방법을 발전, 커피콩을 볶은 후 가루를 내어 마심

(터키 오스만 지역에서 유래 = 오늘날 터키 방식의 원조)

1500년경 이슬람권 지배국인 오스만제국(터키)의 영향으로 중동 및 아랍지역에서 커피

대중화 / 최초의 커피하우스 탄생(콘스탄티노플)

1616년경 예멘에서 처음으로 네덜란드에 커피 전파(유럽으로 확산)

예멘의 모카항에서 베니스항으로 커피가 수입됨. 유럽 경제 활성화

제3장. 세계 커피의 역사와 문화

■ 오스트리아

오스만 제국의 비엔나 점령 - 콜취스키 장군 / 전쟁 하사품 (터키 軍의 커피 포대)
비엔나에 유럽 최초 커피 하우스를 개점(콜취스키) / 초기 커피 하우스(상류층 남성만의 놀이 장소)

1870년대 근대화와 함께 대중적인 개방 / 독특한 커피 문화 ‘까페아우제 Kaffeepause’
Pm3~5시 커피 타임 존재 / 영국의 티타임 (유럽의 문화 - 티타임에는 약속 no)
마부의 커피 ‘비엔나커피’ - 왼손에 고삐, 오른손에 커피
‘한 마리의 말이 이끄는 마차, 아인슈페너 Einspannr’
에스프레소 + 물 + 휘핑크림

■ 독일

1680년대 커피 대중화 시작 / 유럽의 추운 겨울

1750년대 대부분 가정에 커피용품 공급
아침 식사(간단한 스프, 1,000년의 역사) / 커피를 마시는 습관으로 변화
원두를 재배하는 식민지 부재 / 대부분 수입에 의지
프리드리히 2세의 커피 검소화 명령 / 곡물을 이용한 대체 음료 개발 (독일 커피 발전의 원인)
귀족들의 생활 습관 (잡은 파티와 음주 / 식욕 부진 / 아침에 커피)
19세기 전 계층으로 확산, 아침과 점심은 간단한 커피와 빵
커피 전문점 ‘치보 Tchibo’ - 커피 블렌딩 및 로스팅, 용품 판매점

■ 영국

19세기 네덜란드 영토인 실론 Ceylon 섬을 인수 / 홍차 및 커피 전 세계 생산량 50% 차지
실론 섬 커피 녹병 발생 - 아라비카종의 고사 / 1890년 커피나무를 홍차로 대체
커피 녹병 + 대대적 홍보 = 홍차 문화의 급성장
최초의 커피 하우스 터키인 파스카 로제와 영국 상인의 합작

1652년 자택을 개조, 일반인에게 커피 판매 / 1690년 이천 개가 넘는 커피 하우스 런던에 밀집
정치적 성향이 짙음 - 찰스 2세의 폐쇄령 및 반발 / 찰스 2세의 폐쇄령 철회와 빠른 대중화 속도

제4장. 세계 커피의 역사와 문화

■ 미국

영국식 문화 + 여러 국가의 식문화 = 미국식

업무를 중시 / 식생활 소비 시간 최소화 = 간편한 식사 선호

아라비카 커피를 선호 (중남미 지역과 인접)

1980년대 후반부터 엄격한 품질 관리 - Special or Gourmet Coffee

하와이 + 중남미의 커피 생산지 (코나 커피) / 하와이 (코나 커피의 원산지 = 백악관 공식 커피)

세계 최고급 원두 / 코나 지역에서만 생산 / 해발 4,000m 이상

신맛 + 스파이시 + 풍부한 아로마 = 스트레이트 커피 / 원두 + 결점 두수에 따른 분류
연간 소비량 2,000만 포대 (세계 1위 / 브라질 2위)

1971년 스타벅스의 탄생 / 편안한 카페 문화의 정착 (유럽과 반대)

Long Time, Big Size(에스프레소 베리에이션 음료 발달) / Take Out (새로운 문화 코드로 자리매김)

■ 브라질

1727년 포르투갈의 군인 팔헤타가 프랑스 묘목에서 유래

식민지의 노예 폭동, 커피 녹병(유럽 커피 시장의 축소) / 브라질 (세계 최고의 생산국으로 발돋움)

1882년 포르투갈 독립 이후 세계 생산량의 절반 차지 / 전 세계 아라비카 품종 생산 70% 점유율

‘카페 징요’ (냄비 + 물 + 설탕 = 여과 천 / 거른 커피) / 강한 로스팅 + 진한 풍미 + 데미타스 잔

고품질의 상급 커피 (수출용), 하급 커피(내수용)

■ 멕시코

세계 4위의 커피 수출국 / 한국에서는 생소

에멘 = 레드 와인 = 복합적인 맛 / 멕시코 = 화이트 와인 = 산도가 높다.

멕시코 커피 종류

멕시코 알투라지 Mexico Altura - 알맞은 산도, 부드러움

멕시코 마라고지페 Mexico Maragogipe (기형적으로 큰 원두 = Elephant Bean)

■ 캐나다

필터 커피의 대국 - 1964년 팀 홀튼 오픈 / 다양한 원두를 이용, Drip 방식 선호

캐나다의 커피 종류

Regular Coffee (크림 or 설탕 1 + 커피)

Only Coffee = Black Coffee

Double - Double (크림 or 설탕 2 + 커피)

Iced Black 또는 Iced Regular + Iced Coffee



제5장. 세계 커피의 역사와 문화

■ 모카 (Mocha)

고대 아라비아와의 교역을 위한 홍해에 위치한 무역항

16세기 중동과 인도와의 무역 활성화 - 비약적 발전

유럽의 대형 해운회사와의 무역 - 황금기

이후 아시아, 서인도 등 식민지 커피의 성장에 하락세

現, 예멘, 에티오피아의 최고급 아라비카종

브라질 커피의 수입 - 모카에서 건조 - 모카커피 품질의 하락

※전통 모카커피

깍질제 건조, 열매를 구워 분쇄 후 물과 함께 끓인 커피

원두는 작고 둥글며 강한 신맛과 풍부한 바디감

초콜릿 향이 강하고 원두에 함유된 카페인 향이 낮다.

■ 에티오피아 (Ethiopia)

커피가 처음으로 발견된 곳, 높은 고원지대에서 재배

하루 3회 이상의 커피 타임 - 같이 마시는 것은 친구를 의미

※에티오피아의 커피 의식

전통 의상을 입은 여인이 주도

1. 생두를 팬에 로스팅 후 향을 감상
2. 원두에서 기름기가 형성되면 절구에 분쇄
3. 분쇄 원두를 물과 함께 작은 항아리(jebena)에 넣고 끓임
4. 체에 걸러 컵에 따른 후 최연소자가 커피의 준비를 알림
5. 최고 연장자를 시작으로 차례대로 서브함(3잔 이상 마심)
6. 3잔의 커피는 신의 축복을 의미
7. 첫 번째 아볼(abol), 두 번째 토나(tona), 세 번째 바라카(baraka)
8. 설탕은 첨가하나 우유는 X

※부나켈라(Bunakela)

커피와 보리, 밀, 콩 등을 함께 볶아서 끓인 음료

결혼식, 가족 모임, 아이의 탄생일에 축복의 의미로 마심

“에티오피아”

아라비카 품종의 원산지, 아프리카 최대 생산국

평균고도 1,300~1,800m, 연강수량 1,500~2,500mm

연 평균기온 15~25°, 약산성의 유기질 토양

주요품종(시다모 Sidamo / 이가체프 Yirgacheffe)

자연건조방식(시다모) 세척방식 모두 사용(이가체프)

핸드 피킹 방식 수확 / 결점 두 수에 따른 분류(1포대 60kg)

분 류	결점 두 수
Grade 1	0~3
Grade 2	4~12
Grade 3	13~25
Grade 4	20~45

■ 케냐 (Kenya)

해발 2,000미터 고산지대에서 재배

쫄쫄한 풍미, 과일 향이 풍부 - 향이 강하고 좋은 밸런스

피베리는 질감이 높고 형체가 균열이 거의 없음

강배전 할 경우 열대 과일 향이 생성

※피베리(Peaberry) 또는 카라콜리오(Caracolillo)

커피 체리에 하나의 원두가 존재하는 것

모양이 둥글기 때문에 균일한 로스팅이 가능

납작한 모양은 로스팅이 균일하지 못한 경향

“케냐”

해발 1,500~2,100m, 아라비카 품종 재배

스카티시 미션=프렌치 미션 (버본의 다른 이름)

높은 일교차 때문에 1차 2차, 2회에 걸쳐 수확

Kenya Peaberry(아라비카) / 핸드 피킹 방식, 세척 방식 가공

동쪽은 산악지대, 서쪽은 기름진 플래토 Plateau(부엽토)

일조량이 커피 생산국 중 가장 강함

수도 나이로비에서 매주 화요일에 경매를 통해 가격 결정

생두의 크기에 따라 분류(스크린 분류법)

등 급	크 기
A A	스크린 사이즈 17~18
A B	스크린 사이즈 15~16
C	스크린 사이즈 14~15

■ 탄자니아 (Tanzania)

아프리카 최고봉 킬리만자로산에서 재배 / 높은 산도 / 단맛 / 초콜릿 향이 풍부
내수용보다는 주로 수출용으로 재배

※탄자니아 커피의 역사

1890 ~1916년 독일 통치 기간 중 독일에서 유래

하야족(원주민 부족 중 로부스타 품종 재배) /차가족(고품질의 아라비카 커피 재배)

킬리만자로 원주민 경작인 협회 결성(커피 품질을 높이고 수출 증대를 위한 노력)

1924년 영국 통치부터 영국 왕실에 커피 납품

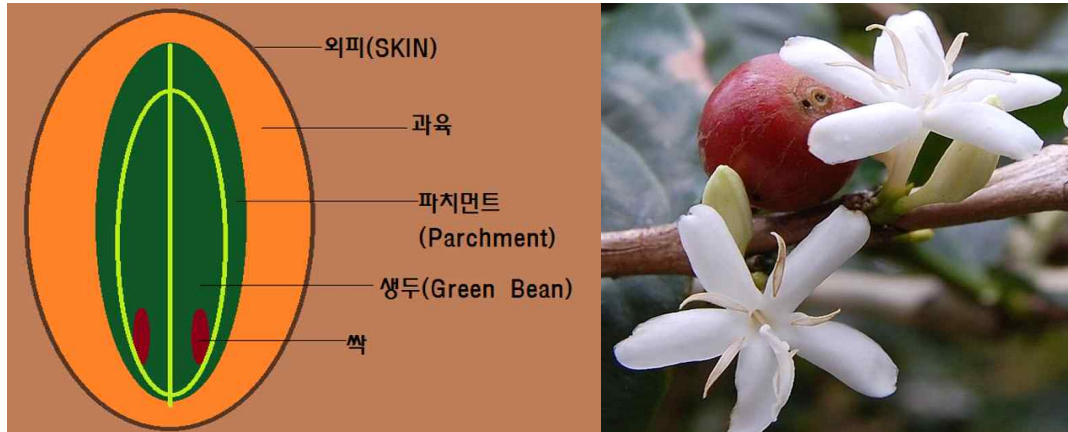
※킬리만자로 키보

새로 등록된 커피 지역, 세계 최고의 커피 생산 의지



제6강. 생두의 종류와 특징

■ 커피 체리의 구조



앞사귀

- 일반적으로 굵고 광택이 있음
- 아라비카종은 폭이 좁고 길이가 긴 타원형
- 로부스타 종은 둥글고 아라비카종에 비해 크다.

꽃

- 흰색이며 재스민, 아카시아 향이 난다.
- 끝은 뾰족한 모양을 하고 있고 3~7일 정도 개화
- 수정 후 시들어 버리며 아라비카종은 자가 수정
- 로부스타 종은 타가 수정한다.(암술 1, 수술 5, 꽃잎 5)

- 1753년 식물학자 '린네'의 분류 (꼭두서니과 코페아속 약 60여 종)
- 상업적으로 이용하는 품종은 아라비카, 로부스타, 리베리카
- 리베리카 품종은 현재 생산이 중단됨
- 커피 꽃잎은 2년 후 개화, 꽃잎이 떨어지고 커피 열매 수확(3년 경과)
- 아라비카 품종(5~6m), 로부스타 품종(8~12m)까지 성장
- 수확의 편리를 위해 2m 정도로 관리, 나무의 수명은 20~30년

아라비카 Coffea Arabica

- 에티오피아에서 발견, 세계 생산량의 70% 차지, 가장 널리 재배함
(브라질, 콜롬비아, 멕시코, 과테말라, 코스타리카, 케냐, 탄자니아)
- Typica 와 Bourbon으로 나뉘며 상업용은 대부분 Typica
- 해발 600m 이상 고원에서 잘 자라며 기온은 15~25도,
- 강수량 1,200~1,500mm 기후에서 잘 자란다(30도 이상 고온에 취약)
- 로부스타에 비해 카페인 함량이 낮고 잎이 가늘고 섬세함(병충해에 약함)

-재배가 확대되면서 문도노보 Mundo Nobo, 카투라 Catura 등 변종품종이 생겨남

로부스타 Coffea Canephora

- 콩고 '바신'에서 유래, 전체 커피 생산량의 30%
(베트남, 인도네시아, 우간다, 가나, 필리핀 등)
- 코페아 아라비카가 자라기에 부적합한 기후에서 재배
- 아라비카에 비해 적응력이 뛰어나고 병충해에 강함
- 고온(24~30도)에서도 잘 자라며 높은 습도의 토양에 강함
- 아라비카에 비해 상대적으로 낮은 고도에서 재배(저항력이 강해서 많은 열매를 맺는다)
- 최고 12m에 달하는 높이, 잎과 나무는 아라비카보다 크고 열매는 아라비카보다 작다.
- 아라비카보다 2배 정도 높은 카페인 함유
- 가격이 저렴해서 대량 재배되어 인스턴트커피의 주원료로 사용

비 고	아 라 비 카	로 부 스 타
원 산 지	에티오피아 6세기경	콩고 19세기
적정기온	15~24°(저온, 고온 모두 약함)	24~30°

적정고도	800~2,000m	800m 이하
재배지역	열대의 서늘한 고원지역	고온 다습지역
개 화	비가 온 후	불규칙함
병충해	약함 CLR	강함 CLR
향미	아로마가 풍부, 신맛이 좋음	아로마가 약하고 쓴맛이 강함

CLR (Coffee Leaf Rust) : 커피 녹병을 말하며 일종의 곰팡이균이다.

제7강. 생두의 종류와 특징

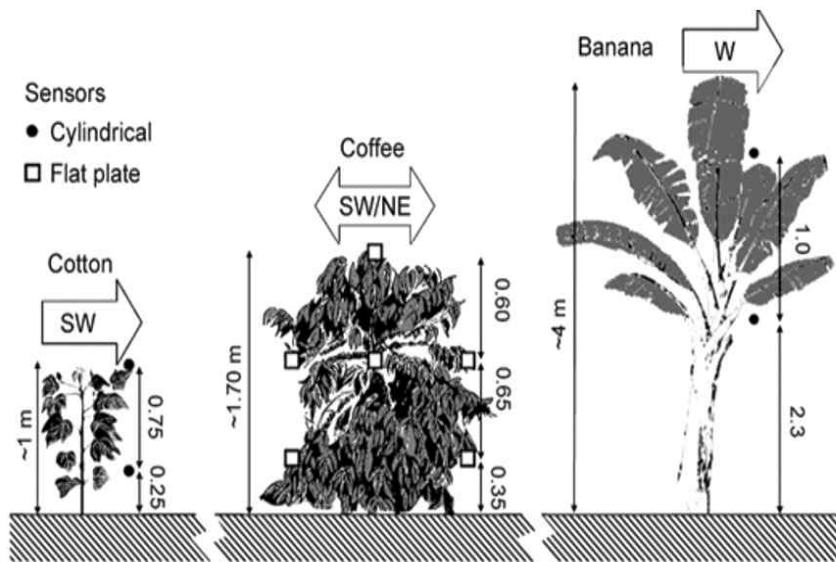
- 커피벨트 북위 28도 ~ 남위 30도 사이
- 남북 회귀선인 23.5도 사이의 고산지대가 최적
- 세계 총생산량의 70%가 중남미에서 생산



커피벨트	북위 28도 ~남위 30도 사이, 아열대 지역
기온, 고도	15°~30°, 높은 고도일수록 품질이 좋다. 아라비카(800~2,000m)/로부스타(800~900m 사이) 높은 고도일수록 일교차에 의한 서리주의 고지대일수록 단단하고 밀도가 높아 향미가 좋다. 아라비카는 로부스타보다 고지대에서 재배
강 우 량 Shaed Tree (캐노피)	1,500~2,000mm(1,000mm 이하는 재배 불가) 건기에는 인위적인 그늘을 만들기 위해 잎이 큰 나무를 우산 모양으로 심어준다. (Shade Tree)

캐노피의 장단점	병충해에 견디는 장점이 있으나 커피나무와 양분을 경쟁할 수 있어 수확량이 저하될 수 있음
토양	현무암, 충적토, 지하수나 암반층 위가 적합 배수가 잘되는 토양
일 조 량	연간 2,000~2,200h이 적당, 일조량이 부족하면 수확량이 감소함

커피 그늘막 생성 과정



커피 그늘막 생성 과정

※재배 환경에 따른 특별한 원두들

Typica(아라비카의 원종 생산량이 낮고 향미 풍부)

Bourbon(품질은 좋으나 질병에 약함)

Caturra(적응력이 좋고 개량 품종의 모태)

Mundo Novo(브라질 원산지, 티피카 버본의 교배종)

Catuai(‘매우 좋다’라는 뜻, 브라질 원산지로 문도노보 카투라의 교배종)

Maragogipe(브라질에서 발견, 티피카의 돌연변이 Elephant Bean이라 부른다)

Kent(인도가 원산지, CLR에 강함)

로부스타 = 카네포라

코닐론(Conilon, 브라질의 로부스타 품종)

※아라비카 로부스타 교배 품종들

HDT (Hibrido de Timor)	아라비카티피카와로부스타의 교배종 가뭄에 강하지만 품질은 낮다.
Catimor 카티모르	HDT와 카투라의 교배종 포르투갈 원산지, CLR에 강함
Icatu 이카투	버본과로부스타의 교배종 브라질이 원산지

제8강. 생두의 종류와 특징

■ 수확 방법

아라비카는 묘판을 사용하고 로부스타는 땅에 직접 뿌림

발아 시기에 짚으로 된 그늘막을 덮어준다.

파종 후 4~5개월 후 농장으로 이식 후 묘목 20~40cm, 잎사귀는 3개 이상 성장함

우기에 옮겨 심어야 수분을 흡수, 건기에 개화

꽃이 지고 3년 후, 4~10년이 가장 수 녹색의 열매가 붉은색으로 수확량이 많고 20년 후부터는 감소

핸드 피킹이 가장 품질이 높다(잘 익은 붉은 색 체리가 최고의 품질)

※핸드 피킹 (hand picking)

사람이 손으로 일일이 수확 / 잘 익은 체리만 선별

수확한 체리는 통풍이 잘되는 바구니에 보관

나무 밑에 커다란 천을 깔아 체리를 떨어뜨려서 동시에 수확

안 익은 체리는 1주일 간격으로 재 수확

수확은 농장의 모든 인력이 동원

많은 노동력과 인건비가 많이 드는 단점

고품질의 커피 생산 여건 - 장점

스트리핑 (Stripping)

손으로 수확 단, 가지 전체를 훑어내는 방식

체리와 함께 잎사귀, 가지들도 같이 떨어짐

나무 밑에 천을 깔고 떨어진 체리를 수확

장점 - 핸드 피킹에 비해 인력 손실이 적다.

단점 - 익지 않은 체리도 함께 수확하기 때문에 질 낮은 커피

메커니컬 피킹 (Mechanical Picking)

기계를 이용하여 수확 높이 3m, 폭 1.5m 정도의 기계를 사용
(기계 + 담는 컨테이너의 구조)

수십 개의 봉들이 나뭇가지를 한꺼번에 수확

컨테이너의 구멍으로 체리만 따로 떨어지는 구조

브라질에서 가장 많이 사용하는 방법

체리가 70% 정도 익었을 때 수확 시작

장점 및 단점

인건비는 절약 / 안 익은 체리까지 수확(질 낮은 커피)

가공 방식

-가공이란 체리에서 생두를 분리해 내는 과정

- 농장의 상황에 따라 각각 다른 가공 방식
- 2시간 이내 가공 과정 필수
(공기 접촉시간이 길수록 맛과 향에 악영향)

자연 건조 방식 Natural Coffee

- 체리를 자연 상태의 나무나 틀에서 건조
- 가장 전통적인 방식, 세척 후 직사각형의 틀이나 넓은 펼쳐놓고 건조 시킨다.
(규칙적인 썬레질이 중요함)
- 덜 건조된 체리는 곰팡이가 생겨 맛과 향에 악영향
- 건조는 수분 함유량이 11~13%까지, 5~10일 소요
- 건조된 체리는 4개월 숙성 과정(스페셜티 커피에 한정)
- 친환경적, 저렴한 생산 단가 (생두 표면이 거칠고 바디가 강하고 황색)

세척 방식 Washed Coffee

- 수확-이물질 제거-분리-발효-세척-건조
- 체리 껍질과 과육을 벗겨 내고 파치먼트 상태에서 건조
- 발효는 세척 방식의 핵심으로 맛이 결정된다.
- 12~36시간 경과 후 세척, 수분함유량 약 57%
- 땅이나 그물, 건조 기계를 이용, 수분 11~13% 건조
- 건조 후 4개월간 숙성 과정(비싼 생산 단가)
- 높은 품질과 신맛이 좋고 생두 표면이 매끄러운 청록색
- 발효과정에서 사용된 물은 반드시 정화(환경오염)

펄프드 내추럴 방식(Pulped Natural coffe)

- 수확된 체리를 세척 후 과육이 남아있는 상태에서 건조
- 수확-이물질 제거-분리-껍질제거-건조
- 자연 건조 방식보다 바디나 단맛은 덜하지만, 아로마가 풍부한 커피를 얻을 수 있다.

제9강. 생두의 종류와 특징

■ 좋은 원두란?

고지대, 크기가 균일, 질은 청록색, 적은 결점 두의 원두
일반적으로 생두는 밝은 녹색, 건조 방법에 따라 색상 변화
(질은 녹색 / 황색 / 흰색)



■ 생두의 명칭

New Crop - 그 해 수확한 생두나 수확 후 1년 이내
Current Crop - 다음번 수확되는 생두가 들어오기 전까지의 생두
(각 나라별 기준이 부정확 / 뉴 크롭 + 커런트 크롭)
Past Crop - 작년에 수확된 생두 (산미와 아로마가 약해지기 시작)
Old Crop - 수확 후 2년이 지난 생두(산미가 거의 없으며 아로마가 안 좋음)

■ 스크린

- 13개가 1세트 각각 20 ~ 8까지 번호가 새겨짐
- 번호가 큰 스크린의 구멍이 가장 크다.
- 가장 작은 번호의 스크린이 맨 밑바닥에 위치
- 생두를 붓고 흔들면 작은 생두가 밑으로 내려가는 방식
- 1 스크린 = 0.4mm
- 스크린 사이즈 19 = $19 \times 0.4\text{mm} = 7.6\text{mm}$



재배 고도에 따른 분류

고지대에서 생산된 생두를 높은 등급으로 분류

고지대 = 큰 일교차(팽창과 밀도) = 고밀도

고밀도의 생두가 저밀도에 비해 맛과 향이 풍부

분 류	재 배 고 도	약 어
Strictly Hard Bean	1,600~1,700	SHB
Hard Bean	1,350~1,500	HB
Semi Hard Bean	1,200~1,350	SH

생두 크기에 따른 분류

-크기가 클수록 높은 등급

(단, 크기와 맛은 비례하지 않는다.)

-콜롬비아, 코스타리카, 자메이카, 케냐 등

■ 케냐 분류 방법

등 급	크 기
AA	스크린 사이즈 17~18
AB	스크린 사이즈 15~16
C	스크린 사이즈 14~15

■ 콜롬비아 분류 방법

등 급	크 기
Supremo	스크린 사이즈 17 이상
Excelso	스크린 사이즈 15 이상
U G Q Usual Good Quality	스크린 사이즈 14 미만
Maragogype (마라고지페)	비정상적으로 큰 생두 (Elephant Bean) 경제성이 떨어져 소량 생산 (비싼 가격)

결점 두 수에 따른 분류
결점 두 (Defect Bean)
(미성숙 콩, 벌레 먹은 콩)
(곰팡이 콩, 변질된 콩 등)

■ 에티오피아 분류법(350g 기준)

분 류	결점 두 수
Grade 1	0~3
Grade 2	4~12
Grade 3	13~25
Grade 4	20~45

제10강. 커피 품종(1)

하와이 코나/자메이카 블루마운틴/케냐 더블 A/콩고 크월루

■ Hawaii Kona Captain Cook

아라비카 품종 / 해발 600~900m

수확(9월 ~ 이듬해 3월) / 가공(세척 방식)

스크린 사이즈 (18) / 외형 (균일함)

강렬한 풍미 / 높은 산도 / 높은 질감

하와이 빅 아일랜드 후알랄라이 경사면에서 재배

코나 커피벨트 / 세계 최고의 커피 / 높은 일교차

코나 커피벨트 (Only Captain Cook 생산)

화산성 토양 / 빅 아일랜드의 완만한 경사면

핸드 피킹 수확 방식 / 큰 생두만 수확

핸드 드립 시 적은 양 (약 12~15g)

그 외 지역의 커피들

하와이안 코나, 로알 코나 (하와이 블렌드 커피)

■ Jamaica Blue Mountain

아라비카 품종 / 해발 2,000m 이상 / 수확 8월~9월

스크린 사이즈(18) / 세척 방식 가공 / 과일 향

산도 중~상 / 질감 (매우 높음)

자메이카 섬 동쪽 블루산맥의 높은 경사면에서 재배

비옥한 화산 토양(테라로사 / 좋은 밸런스를 형성)

블루마운틴 지역에서만 생산

핸드 피킹 수확 / 대부분 영국 왕실과 일본 수출

병충해에 약하고 3개월 정도 늦게 익는 만생종

블루마운틴 외 지역의 커피들

로우 랜드, 하이 마운틴, 블루마운틴 블렌드

■ Kenya AA

아라비카 / 1,300~2,000m 이상 / 10월경 수확

세척 방식 가공 / 스크린 사이즈 17 / 달콤한 풍미

섬세하고 풍부한 와인 향 / 높은 질감

케냐 고원 지대에서 재배, 밝은 초록 색상

18세기 수도사와 선교사에 의해 재배 시작

AA는 생두의 크기를 측정하는 스크린 사이즈를 의미

높은 고원지대의 화산 토양 / 레몬 / 블랙 커런트 향

나이로비 산맥의 경사면(최고의 케냐 커피 생산)
쓴맛은 낮고 혀에 감기는 부드러운 신맛이 특징
약배전 - 풍부한 향 / 중배전 - Body가 높아지며 부드러운 신맛

■ Congo Kwilu

로부스타 품종 / 해발 500~1,000m / 수확 9월
자연건조방식 / 강한 아로마 / 낮은 산도 / 높은 질감
콩고 공화국 남부 지역에서 주로 생산
연 평균 기온 18도 ~ 24도 / 6월 ~ 9월 건조기
10월 ~5월까지의 우기 / 카네포라 종에 최적합
남부 지역의 강변에서 주로 재배 / 현지에서 이름 '그린 골드'
80%는 소규모 농장이나 가내 수공업 방식
강한 쓴맛과 높은 질감 / 많은 카페인을 함유 / 주로 유럽으로 수출(에스프레소 커피)
※코페아 카네포라 콘글렌시스
1898년에 발견, 생산성이 높고 녹병(CLR)에 강함

제11강. 커피 품종(2)

인도 몬순 더블 에이 / 파푸아 뉴기니 / 브라질 산토스 / 코스타리카 타라주

■ Indian Monsooned AA

로부스타 / 해발 400~900m / 수확 11월~3월
스크린 사이즈 18 이상 / 몬순 방식 가공 / 낮은 산도
1,600년 경 순례자를 통해 재배 시작
커피 소비와 산업은 영국 지배 지역인 식민지에서 발전

※몬순 가공 방식

가공하지 않은 생두를 15cm 정도 간격으로 펼친 후
개방된 창고 안에서 4일 정도 습기에 노출, 통풍이
잘되는 삼베 자루에 담아 일주일마다 교체함
6~7주가 경과하면 숙성된 커피가 완성되며 출고 전
불량 원두를 골라내어 몬순 커피를 완성
소금기를 머금은 계절풍의 영향으로 황색의 원두가 탄생
유럽으로 향하던 오랜 항해 동안 비와 해풍의 영향으로
특별한 맛을 지닌 커피가 탄생함

■ Papua New Guinea

아라비카 품종 / 해발 1,000~2,000m
수확 8월 ~ 4월 / 세척 가공 방식 / 햇볕에 건조
스크린 사이즈 18 / 달콤한 풍미 / 높은 질감
1889년 영국 식민지 시절 첫 재배 / 소제리 고원 지역에서 주로 재배함
파푸아 뉴기니 인구 50% 이상이 커피 농가 / 발리열 계곡과 가무 계곡에 주로 집중
소규모 및 가내 수공업 형태 / 화산성 토양 / 강한 로스팅 작업 후 신맛은 낮고 질감은 높음
썩쓸하면서 달콤한 초콜릿 풍미 / 아라비카 품종이지만 약간의 로부스타 풍미

■ Brazil Santos

아라비카 / 해발 900~1,100m / 자연방식 가공 / 햇볕 건조 / 스크린 사이즈 17~18
달콤한 풍미와 낮은 산도 높은 질감을 가지고 있으며 가장 대중적으로 사용함
산토스 (브라질의 커피 수출항에서 유래), 세계 최고의 생산 지역
다른 지역의 아라비카 품종에 비해 낮은 지역에서 재배함
(아라비카 품종이지만 산도가 낮은 이유임)
미나스 제라이스 & 상파울루 지역이 주요 재배 지역

브라질에서 새롭게 개량된 품종들

버본

브라질에서 생산되는 아라비카 품종(둥글고 볼록한 생두)

마라고지페

기형적으로 큰 원두를 말함, 일명 코끼리 원두

분류(결점 두 수)	품 질
NO 2	결점 두 4
NO 2/3	결점 두 8
NO 3	결점 두 12

분류(색상)	품 질
Green	방금 수확한 생두
Greenish	1년 전 수확
Yellow	1년 이상

분류(커피 테스트)	품 질
Strictly Soft	Very mild sweet
Soft	약간 부드러운 단맛
Hard	거칠고 단맛이 없음

■ Costa Rica Tarrazu

아라비카 / 해발 1,500~1,700m / 세척 방식을 사용함

햇별 건조 / 스크린 17 이상 / 높은 산도, 강한 질감

1820년 처음 커피 생산 (유럽으로부터 커피가 전파되면서 값싼 노동력을 활용)

코스타리카 산 마르코스 타라주 지역에서 재배

SHB (스트릭틀리 하드 빈- 최고급 커피)

주변에 과일나무를 심어서 캐노피 형성 (한낮의 뜨거운 열기 완화 + 동물의 배설물)

부엽토 생성 + 화산성 토양 /대부분 커피나무의 수령이 40년 (수령이 오래될수록 높은 품질)

※코스타리카에서는 로부스타 품종의 재배를 엄격히 법으로 금지하고 있음

제12강. 커피 품종(3)

콜롬비아 수프리모 / 푸에르토리코 야우코 셀렉토 / 니카라과 SHG /
도미니카 공화국 바라오나

■ Colombia Supremo

아라비카 / 해발 1,200~2,000m / 세척 방식

햇별 건조 / 스크린 17 이상 / 높은 산도 / 강한 질감

세계 커피 생산량의 12% 생산, 면적에 비해 높음

고지대 소규모 농장에서 생산 / 핸드 피킹 방식으로 수확함

마니잘레스, 아르메니아, 메델린 - 아라비카 품종 (대부분 블렌딩 - 품종 구분 없이 판매)

콜롬비아 커피 분류 - 스크린 사이즈로 분류함

등 급	크 기
Supremo	스크린 사이즈 17 이상
Excelso	스크린 사이즈 15 이상
U G Q Usual Good Quality	스크린 사이즈 14 미만
Maragogype (마라고지페)	비정상적으로 큰 생두(Elephant Bean) 경제성이 떨어져 소량 생산 (비싼 가격)

■ Puertorico Yauco Selecto

아라비카 / 해발 300~1,000m / 세척 방식

스크린 사이즈 18 / 높은 산도 / 강한 질감

1736년 스페인 선교사가 재배 시작

※아카베 축제

한해 커피 수확을 축하하고 1년의 풍요로움을 축하하는 행사

주요 생산 지역

푸에르토리코 남서쪽에서 재배하며 해풍의 영향을 많이 받는 해양성 기후 지역

기름진 점토 토양 / 열대 과일과 혼합 재배 / 핸드 피킹 방식 / 뛰어난 질감과 강렬한 풍미

과일 향과 크레마가 풍부 / 버터의 풍미 / 달콤한 맛과 훌륭한 밸런스, 독특한 감칠맛

■ Nicaragua SHG

아라비카 / 해발 1,500~2,000m / 세척 방식
 햇별 건조 / 스크린 17~18 / 달콤한 풍미
 대부분 협동조합에서 생산 - 유기 농법 커피 생산
 규모가 큰 공동 작업장에서 조합원들의 협동 생산
 니카라과 수도인 마나과 북동쪽 고원 지대에서 생산
 화산성 토양 / 버본, 카투라, 카투아이 재배
 성장을 억제하는 것이 중요(최고 3m 높이 / 핸드 피킹을 위한 억제)
 복합적이고 밸런스가 좋은 특징과 물의 온도에 따라 다양한 풍미의 변화
 달콤한 맛과 꽃향기, 풍부한 레몬 향, 상큼한 산도가 어우러진 균형 잡힌 스타일

■ 핵심정리

Typica(아라비카의 원종 생산량이 낮고 향미 풍부)
 Bourbon(품질은 좋으나 질병에 약함)
 Caturra(적응력이 좋고 개량 품종의 모태)
 Mundo Novo(브라질 원산지, 티피카 버본의 교배종)
 Catuai('매우 좋다'라는 뜻, 브라질 원산지로 문도노보 카투라의 교배종)
 Maragogipe(브라질에서 발견, 티피카의 돌연변이이며 Elephant Bean이라 부른다)
 Kent(인도가 원산지, CLR에 강하고 body가 거칠고 무거운 특징)
 로부스타 = 카네포라 / 코닐론(Conilon, 브라질의 로부스타 품종)

■ Dominican Republic Barabona

아라비카 / 해발 1,200~1,500m / 세척 방식을 사용
 햇별 건조 / 스크린 17 / 높은 산도와 강한 질감 / full body 스타일
 다양한 미기후에서 생산 (마이크로 클리마)

※마이크로 클리마

물가나 도심 등 주변 환경과 다른 커피를 재배하기 위한 특별한 기후
 각 지역별 생두의 풍미가 서로 다르고 전체적으로 균형이 맞고 향긋한 풍미가 특징

※히스파니올라섬에서 재배되는 품종들

바라오나 / 치바오 / 네이바 / 노르데스테 등(강배전 이후 오히려 쓴맛이 없고 달콤한 풍미)
 바라오나는 도미니카 최고의 품종으로 달콤한 풍미, 신맛, 과일 향 등 복합적인 특징
 157개 소규모 농가 협동조합에서만 가내 수공업 방식으로 소량 생산 및 수출함

제13강. 커피 품종(4)

멕시코 /과테말라 마라고지페 / 인도네시아 자바 / 에티오피아 시다모 GR2

■ Mexico

아라비카/ 해발 1,700m / 세척 방식 / 햇볕 건조

스크린 17~18 / 달콤한 풍미 / 높은 산도 / 강한 질감

멕시코 남부 베라크루스 산악지대 경사면에서 재배 (알투라 오리자바 / 알투라 후아투스코)

멕시코 최남단 치아파스주 - 타파출라 커피 (멕시코 최고의 유기 농법 커피를 생산함)

※타파출라

섬세한 질감, 산뜻한 신맛 - 산뜻한 산도를 가지고 있어 드립커피에 매우 적합함

치아파스 지역의 모든 커피는 '초칠족' 원주민이 생산 (초칠족으로 이뤄진 협동조합에서 관장함)

※초칠족 - 중앙아메리카 마야 문명의 후예

■ Guatemala Maragogype

아라비카 / 해발 2,000m / 세척 방식 사용 / 강렬한 향미 / 중간 산도 / Medium Body

과테말라 수도 안티구아 고원 지대 에서 생산하며 특 쏘는 느낌의 꽃향기, 초콜릿 풍미가 특징

과테말라 등급 분류(재배 고도에 따른 분류)

분 류	재 배 고 도	약 어
Strictly Hard Bean	1,600~1,700	SHB
Hard Bean	1,350~1,500	HB
Semi Hard Bean	1,200~1,350	SH

■ Indonesia Java

로부스타 / 세척 방식 / 스크린 사이즈 17~20

흙냄새, 강한 풍미 / 강한 질감 / 중간 산도

17세기 자바섬을 중심으로 네덜란드인이 재배 (식민지 재배의 대표적인 표상)

초창기 아라비카 품종을 중심으로 재배

이후 커피 녹병으로 19세기 로부스타 품종 재배

자바섬과 수마트라섬 전 지역에서 로부스타 재배

아라비카 품종의 2배 정도 높은 카페인 함유

탄 맛이 강한 풍미 / 오래 지속되는 여운
소나무 향, 오크 향이 특징
강한 Body / 에스프레소 제조 시 블렌딩 사용

■ Ethiopia Sidamo GR2

아라비카 / 해발 1,300~2,100m / 세척 방식 / 햇볕 건조 / 스크린 17 / 달콤한 향 / 높은 산도

시다모 지역은 커피의 발상지이며 토착 식물들과 함께 자연적 캐노피 발생
‘칼디의 전설’ 에피소드의 근원지 (오마르의 전설과 함께 가장 신뢰성이 높음)

이가체프와 전체적인 풍미가 비슷함

이가체프 (부드러운 신맛과 풍미 - 여성적)

시다모 (깊고 그윽한 풍미 - 남성적)

농밀한 산미와 깊고 그윽한 와인향이 특징

※부나 ‘Buna’

전통적으로 계승되는 경건한 커피 의식이며 생강, 정향, 팔각 등 각종 향신료를 첨가해서 마심

제14강. 커피 품종(5)

코피 루왁 / 식물과 카페인 & 디카페인

■ Kopi Luwak

인도네시아 자바와 수마트라 지역의 긴 꼬리 고양이 배설물 (아라비카 & 로부스타 커피 열매)

Luwak - 긴 꼬리 고양이 / Kopi - 커피를 의미

루왁의 배설물 內 씨앗을 채취, 건조하는 커피

루왁의 경우 커피 열매의 껍질과 과육만 섭취, 씨앗은 배설물과 함께 배출

위에서 분비된 효소와 위산의 영향으로 위안에서 씨앗의 천연 발효가 이뤄짐

풍부하고 진한 향, 강한 풍미, 달콤한 향과 초콜릿 향, 오래 지속되는 여운이 특징

루왁의 인공적인 사육에 따른 동물협회의 반발로 수출량이 감소하는 추세

전통적인 루왁 커피 음용 방법

가루로 분쇄, 물을 넣은 후 일정 시간 경과 후 커피 가루가 가라앉은 후 위에 뜬 커피 물을 마심

본연의 루왁 커피는 아무것도 첨가하지 않고 마셔야 하며 커피 본연의 신맛, 단맛을 음용함

루왁 커피는 배설물이기 때문에 한정된 양(희소성 때문에 높은 가격 / 특유의 초콜릿 향)

카페인

카페인 함량은 품종, 블렌딩, 추출 방식 등에 영향

로부스타 품종이 아라비카 품종보다 2배 높음

커피에 함유된 카페인 - 신진대사를 촉진, 허기를 채우고 몸을 따뜻하게 함 - 활동력 향상

중세 의약품으로 사용 - 진통제 역할 및 각성 효과, 불면증 치료에 활용함

하루 권장량 400mg / 커피 2잔 정도

※카페인 함유 대표적인 식물성 식품들 (커피 / 카카오 / 홍차 등)

식물에 카페인 함유되는 이유는 알칼로이드 일종인 카페인 곰팡이, 박테리아, 기생충 등

여러 환경 요인에서 보호해 주는 역할을 해주기 때문이다.

식물의 자가 방어 능력은 10년 정도

(농장에서 10년 주기로 어린나무를 이식하는 이유)

디카페인

카페인 함유량 1% 미만 - 20세기 초부터 시장 형성됨

커피의 경우 생두 상태에서 카페인을 분리하는 작업을 진행함

※일반적인 제거 과정

생두를 따뜻한 물에 불린다. - 표면을 불려 쉽게 제거

용해제를 이용, 잔여 카페인 제거
따뜻한 바람 건조 - 생두에 남은 잔여 용해제 제거
생두의 건조 - 햇볕 및 자연 건조

※내추럴 디카페인 커피
카페인이 적은 일부 품종을 가공한 커피에만 사용

초임계 상태 제거

※초임계란?

액체와 기체 중 상태를 분간할 수 없는 증기압과 온도를 말한다(임계점)
임계점을 넘어선 상태를 초임계라 하며 일반적인 기체, 액체와는 전혀 다른 특징임

※초임계 이산화탄소 제거 공정

일반 제거 공정보다는 비용이 많이 드는 단점
31도와 73기압의 압력 상태에서 이산화탄소를 용매로 사용함
화학 용해제를 사용하지 않고 효과적으로 제거함
커피 본연의 맛은 그대로 유지하는 장점
좋은 생두 일수록 디카페인 과정을 거쳐도 본연의 풍미 유지
생두 표면의 왁스 층이 제거되어 불쾌한 풍미 제거 효과

제15강. 로스팅과 풍미 변화 (로스팅 & 배전 I)

■ 로스팅

커피 본연의 맛과 향을 이끌어 내는 방법

품종, 원산지, 가공 방법, 보관 상태 등에 따라 다름

수분을 방출시키며 생두의 조직을 이완시키는 작업

로스팅 방식 분류

▶직화식 - 가스를 이용, 드럼에 직접 열을 전달

질감이 높지만, 원두가 탈 수 있으며 균일한 로스팅이 어렵다(복사열+ 전도열)

▶반 열풍식

드럼 표면의 구멍과 후면의 구멍을 통해 동시에 열을 전달

가장 많이 사용하는 방식이며 전도열 + 대류 열의 원리를 사용함

직화 식에 비해 균일한 로스팅 효과를 볼 수 있다. (30분 이상 예열)

▶열풍식 로스터

고온의 열풍을 드럼 내부로 직접 전달하는 방식

드럼 용량에 따라 원두를 동시에 로스팅할 수 있다.

균일한 맛과 향을 표현, 소량 로스팅에 적합하다.

전기를 사용한 대류 열로 로스팅(30분 이상 예열)

비 고	직 화 식	반 열 풍 식	열 풍 식
가열 방식	직접 드럼 전달	직열 40% 열풍 60%	열풍 100%
특징	질감이 높다	동일한 맛과 향	동일한 맛과 향 가장 정확함

※로스팅 핵심 정리

로스팅이란 생두에 열을 가해 생두의 조직을 파괴하고 생두의 여러 가지 성분을 이끌어 내는 과정

3단계 기본원리

건조 Drying - 열분해 Roasting - 냉각 Cooling

물리적 특성 변화

질량(감소) 부피(증가) 밀도(감소) 수분함량(감소) 유기물(감소)

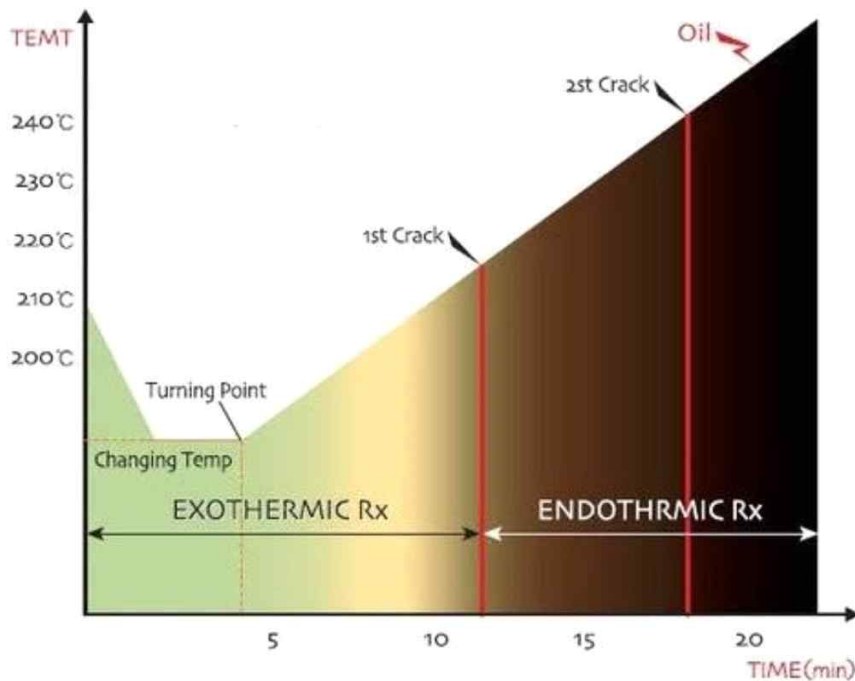
댐퍼(Damper)의 중요성

드럼 내부의 배기량 조절 장치, 개폐 시에 연기를 조절하여 맛과 향을 결정할 수 있다.



제16강. 로스팅과 풍미 변화 (로스팅 & 배전 II)

로스팅 단계별 변화에 따른 그래프
건 조 - 열 분 해 - 냉 각



1차 크랙, 2차 크랙으로 나뉘면서 맛과 풍미의 변화가 단계별로 다르다.
가장 큰 영향을 미치는 것은 수확시기와 조밀도에 따른 편차가 가장 중요함

▶안정된 생두 투입 1kg 기준

1차 200g 2차 300g 3차 500g(균일한 열량을 전달하기 위함)

안정된 로스팅을 위한 생두량은 전체 80%가 적당

▶생두의 변화

녹색 - 노란색 - 밝은 갈색 - 갈색 - 진한 갈색 - 검은색

▶향(아로마)

생두 고유의 향- 달콤한 향- 달콤하고 새콤한 향- 새콤한 향+ 커피 향
-커피 향- 향의 감소- 향의 소멸

▶모양

1차 크랙(주름 생성) 2차 크랙(최대 팽창, 균열 발생)

▶강하게 볶을수록 수분 증발은 커지나 무게는 가벼워진다.

▶Yellow 시점

생두 변화 시작, 신맛이 강하고 비릿함

▶1차 크랙

탁탁 소리가 남. 원두 고유의 향이 발산되는 단계
 신맛과 향이 강함, 원산지, 품종에 따라 다른 아로마가 나타난다.
 아라비카의 경우 연한 향기, 로부스타의 경우 강한 아로마가 특징

▶2차 크랙

가장 중요한 단계. 원두 본연의 특징이 나오는 단계
 향과 질감이 최대치이며 지방 성분이 표출되어 오일이 발생함
 신맛이 줄어들며 쓴맛이 강해진다.

약배전 - 휘발성 증기 발생, 부피 증가, 밝은 갈색, 풀 냄새, 풍미가 약함
 중배전 - 최대 팽창, 신맛과 쓴맛의 균형, 균열과 오일 발생하는 시점
 강배전 - 신맛 감소, 향미 증가, 진한 갈색이며 대부분 에스프레소 커피에 활용
 강배전은 어두운 갈색이며 향미가 점차 감소하며 로부스타 품종에 적합한 방법이다.

로스팅 전 체크 사항

생두에 대한 파악(크기, 밀도, 보관기간, 품종 등)
 적절한 투입 온도, 표현하고자 하는 맛과 향
 원두 특징에 맞는 로스팅 계획 수립
 향미에 악영향을 미칠 수 있는 결점 두 제거

로스팅 시작 후

드럼 손상 방지를 위해 약-중-강 로스터 예열
 설정온도가 되면 생두 투입(수분 증발 시작)
 건조 단계 (건조 단계가 지나면 댐퍼와 화력을 이용해서 조절)

미리 설정한 로스팅 단계가 되면 빠르게 배출
 (초 단위로 향미가 빠르게 변화함)

냉 각

생두 내부의 열로 인해 로스팅이 진행됨 (물과 물러를 이용해서 신속히 냉각)

갈변 반응

어떤 식품의 조리 과정이나 가공 과정에서 발생하는 색의 변화를 의미함

※탄수화물(카라멜화)

생두에 함유된 당분이 열에 의해 카라멜 당으로 갈변 (당분의 열분해, 산화작용)

탄수화물 + 단백질(메일러드)

아미노산과 포도당, 유당 등의 반응이며 멜라노이딘이라는 갈색 색소가 생성됨
 불포화 지방산은 포화지방산보다 더 빨리 산화된다.

■ 생두의 화학적 성분 변화

수 분	가장 크게 변화, 로스팅 후 1~5%까지 감소	감 소
탄수화물	설탕 및 섬유소 소실 (색깔과 향미에 관여)	감 소
단 백 질	향기 성분과 색깔에 관여	감 소

카 페 인 (트리코넨린)	130도에서 약간 소실(큰 변화 없음) 대부분 원두에 남음	변화 없음
유기산 (클로로겐산)	커피의 쓴맛 뉘은맛 신맛에 관여 배전 속도에 비례, 소량 증가	증가
탄산가스	원두 1g당 2.5ml의 탄산가스 생성	증가

■ 단계별 로스팅 특징과 분석

미디움로스트 (시나몬로스트)	밝은 갈색, 부드럽지만 신맛이 약함
시 티 (중배전)	광택이 없는 연한 갈색, 신맛이 강함
풀 시 티 (강배전)	약간의 오일과 광택, 신맛과 향이 조금 약함 1차 크랙 발생
비엔나 토스트	밝은 갈색, 2차 크랙 직전 커피 향과 풍미가 가장 풍부
프렌치로스트	2차 크랙, 오일이 많음
이탈리안 로스트	아주 강하게 볶은 상태, 어두운 갈색과 오일 쓴맛이 강한 에스프레소 커피

제17강.How to Cupping? (향미 평가 및 분석 방법 I)

■ Cupping ?

잔에서 뽑어 나오는 커피 분자들을 종합적으로 분석하는 작업

커피를 구성하는 향기는 천여 가지가 넘음

그중 20~30개 중요 요소를 인식하는 작업

※생두

약 2,000가지의 물질로 구성되며 로스팅 후 발현되는 성분은 850가지 정도이다.

SCAA(Specialty Coffee Association of America) 기준 평가는 가장 효과적이고 세밀함

커피 향의 구성

※부케 (Bouquet) - 전체적인 향미

프레이그런스 / 아로마 / 노즈 /애프터 테이스트 (4가지 항목으로 구성)

각각의 항목에서 서로 다른 향미이며 커피 향은 한 항목에서 만들어지는 것이 아님

전체적인 밸런스가 가장 중요한 포인트가 된다.

객관적인 판단 아래 강요하지 말 것 (A와 B 두 명의 커피의 서로 다른 평가)

Ex) A - 오렌지 향이 난다.

B - 바나나 향이 난다.

부케의 4가지 항목

※프레이그런스 (Fragrance : 로스팅 향)

원두 분쇄 시 열이 발생, 조직 내 Co 방출

기체 상태의 향 성분을 함께 방출

Sweetly(달콤한), Spicy(특 쏘는) 느낌

※아로마 (Aroma : 추출 시 향)

뜨거운 물과 접촉, 본연의 향 성분 75% 소실

물의 열기가 커피 입자 유기 화합물을 기화시킴

다양한 향 성분이 생성 (Fruity(과일), Herb(허브, 민트), Nut(너트)

※노즈(Nose : 마실 때 느끼는 향)

입안에 있는 공기와 접촉 시 액체 중 일부 기화

맛과 함께 비강에서 느껴지는 향기

Caramelly(캐러멜), Nut(너트), Malty(볶은 곡류) 등

로스팅 단계에 따라 각각 느껴지는 향미가 다르다.

※애프터테이스트 (Aftertaste : 입안에 남는 잔향)

마신 후 입안에 남는 여운

Smoke(시가), Carbony(탄 냄새), Chocolate(초콜릿)

맛의 분류 및 느껴지는 품미

Acidy(신맛, 시큼한 맛)

(오렌지 계열의 시트러스 향, 상큼함, 단맛 + 신맛)

Mellow(달콤한 맛)

(마시고 난 후 느껴짐, 설탕은 절대 넣지 않는다.)

Wine(복합적인 향)

(와인에 포함된 타닌, 과일, 신맛, 단맛 등)

Sharp(날카로운 산도)

(면도칼처럼 높은 산도, 혀가 오그라드는 느낌)

Sour(시큼하면서 떼은)

(입안에 식초를 머금은 느낌)



제18강. How to Cupping? (향미 평가 및 분석 방법 II)

■ 시각 분석

크레마를 확인 (물과 기름으로 구성된 에멀전)
로버스타 품종은 진한 갈색의 풍성한 크레마 생성
두툼한 크레마는 설탕을 넣으면 풍미가 더 좋다.
아라비카 품종은 밝은 갈색의 크레마가 생성
잔이나 주전자에서 끓인 커피 (터키식)
(크레마가 혼탁하고 불투명한 색상을 가짐)
드립 커피의 경우 크레마가 없거나 얇게 생성

■ 후각 분석

코를 잔에 가깝게 대고 숨을 깊게 들이쉬며 향을 측정
꽃, 향신료, 시가, 헤이즐넛, 과일 등 여러 향기를 구분한다.
여러 번 깊게 나누어 맡을수록 좀 더 정확히 구분이 가능함
후각은 비강을 통해 미각과 연결됨

※플래버(Flavours)

후각과 미각이 같이 어우러져 느끼는 풍미

※복합성 및 섬세함

두 가지 이상의 향 성분이 느껴지는 경우이며
블렌드에서 많이 느껴지나 한 가지 품종에서도 느껴지는 경우가 있다.
한 가지 품종에서 느껴질수록 고급 커피일 확률이 높다.

■ 미각 분석

※신맛

과실, 와인의 풍미가 느껴지는 경우
(高 지대 아라비카 품종에서 많이 느껴짐)
중배전 이상이나 1년 이상 된 생두에서는 거의 안 느껴짐

※단맛

커피의 자연적인 단맛, 설탕을 넣지 않은 경우이다
입안에 3초간 머금은 후 마셨을 때 많이 느껴진다.

※쓴맛

전체적인 커피의 균형을 이루는 중요한 요소
산도나 질감보다는 낮아야 하며 강한 경우 강배전 이상임
(강배전이 지나칠 경우 역효과)

■ 촉각

※질감

입안에서 느껴지는 커피의 무게감

(Body와 같은 표현)

질감이 풍부한 경우 강하고 중후한 맛과 두꺼운 크레마

중간 정도의 질감은 드립 방식으로 추출한 경우

(얇은 크레마가 형성)

질감이 높다는 말은 마신 후 지속성이 긴 경우임

※수렴성

커피에서 느껴지는 수축성

입안을 조이는 느낌, 쓴맛이나 신맛과 혼동해서는 안 된다.

원두의 발효가 많이 진행될수록 강하게 느껴진다.

(수렴성이 높은 원두 : Kopi Lowak)

커피를 위한 준비

1. 테스트 분쇄 원두(최소 4개 지역 생산)
2. 4개 이상의 시음용 컵
3. 계량 저울
4. 계량스푼
5. 커피 테스트 기록지
6. 애프터 용기 (시음 후 뱉는 용도)
7. 깨끗한 생수

커피 시작 후

1. 중 배전된 원두를 0.3mm 이하로 분쇄
2. 180ml의 컵에 분쇄 커피를 8.25g 넣는다.
(서로 다른 4개의 지역 커피를 각각 넣는다)
3. 코를 가까이 대고 향의 특징과 강도를 평가한다.
(결점 두가 있을 경우 불쾌한 향이 난다)
4. 150ml의 물(85도~90도)을 붓고 젓는다.
(코를 가까이 대고 아로마를 측정한다)
5. 5분간 침지 후 커피 스푼으로 소량을 흡입
(3초 정도 입안에서 좌우로 굴리면서 시음)
6. 커피를 뱉고 30초 후 입안에 남은 잔향을 기록
(애프터테이스트 단계로 시음 기록지에 기록)

Key Point

※중앙 및 라틴 아메리카 (과테말라, 콜롬비아, 코스타리카 등)

신맛이 강하고 향미가 뛰어남, 대부분 단일 품종으로 사용

※멕시코, 브라질, 니카라과
강배전 시 부드럽고 신맛과 목직한 질감이 특징
(블렌딩으로 사용 시 Body를 높이는 역할)

※케냐, 에티오피아, 탄자니아
아라비카 품종이 대부분, 신맛이 높고 와인의 풍미
꽃향기 과일 향기가 풍부함. 로부스타는 블렌딩으로 사용

※인도네시아
대부분 산도가 낮고 깊은 맛이 특징, 블렌딩에 사용
(블렌딩 사용 시 좀 더 풍부한 아로마를 더해준다)



제19강. 기출문제 풀이 I

▶ 스크린 사이즈가 18이라면 생두의 지름은 몇 mm인가? ②

- ① 7.6mm ② 7.2mm ③ 6.8mm ④ 6.4mm

▶ SHB 등급의 해발 고도는 몇 m인가? ④

- ① 1,200~1,300 ② 2,000~2,200 ③ 1,350~1,500 ④ 1,600~1,700

스크린

- 13개가 1세트 각각 20 ~ 8까지 번호가 새겨짐
- 번호가 큰 스크린의 구멍이 가장 크다.
- 가장 작은 번호의 스크린이 맨 밑바닥에 위치
- 생두를 붓고 흔들면 작은 생두가 밑으로 내려가는 방식
- 1 스크린 = 0.4mm
- 스크린 사이즈 19 = $19 \times 0.4\text{mm} = 7.6\text{mm}$

재배고도에 따른 등급 분류 기준

분 류	재 배 고 도	약 어
Strictly Hard Bean	1,600~1,700	SHB
Hard Bean	1,350~1,500	HB
Semi Hard Bean	1,200~1,350	SH

제 20강. 기출문제 풀이 II

▶ Cupping 전 원두의 상태는 어떻게 준비해야 하는가? ④

- ① 약 배전된 원두를 0.5mm 이하로 분쇄한다.
- ② 약 배전된 원두를 0.3mm 이하로 분쇄한다.
- ③ 강 배전된 원두를 180ml의 컵에 7.25g 넣도록 한다.
- ④ 중 배전된 원두를 180ml의 컵에 8.25g 넣도록 한다.

▶ Cupping을 위한 준비 과정이 틀린 것은? ③

- ① 최소 4개 지역의 테스트 원두를 준비한다.
- ② 중 배전된 원두를 0.3mm 준비한다.
- ③ 150ml의 물과 온도는 90도 이상으로 맞추고 5분간 침지한다.
- ④ 3초 정도 입안에서 머금은 후 뱉은 후 30초 후 입안의 잔 향을 가늠한다.

커피 시작 후

1. 중 배전된 원두를 0.3mm 이하로 분쇄
2. 180ml의 컵에 분쇄 커피를 8.25g 넣는다.
(서로 다른 4개의 지역 커피를 각각 넣는다.)
3. 코를 가까이 대고 향의 특징과 강도를 평가한다.
(결점 두가 있을 경우 불쾌한 향이 난다.)
4. 150ml의 물(85도~90도)을 붓고 젖는다.
(코를 가까이 대고 아로마를 측정한다.)
5. 5분간 침지 후 커피 스푼으로 소량을 흡입
(3초 정도 입안에서 좌우로 굴리면서 시음)
6. 커피를 뱉고 30초 후 입안에 남은 잔향을 기록