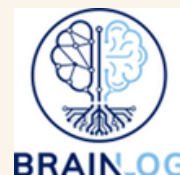


MANUAL FOR LÆRERE OG UNDERVISERE



8 WAYS TO EAT TO SAVE THE PLANET



INDEKS

Indledning.....	3
Meje.....	4
Fisk.....	9
Grøntsager.....	15
Korn.....	21
Drikkevarer.....	27
Kød	50

INDLEDNING

Denne rapport har til formål at analysere fødevarer, der er gavnlige for både miljøet og børn. I de senere år har der været stigende opmærksomhed på bæredygtighed og sundhed, og valget af de fødevarer, vi indtager, spiller en vigtig rolle i begge aspekter.

Flere typer fødevarer vil blive undersøgt, herunder dem, der er bæredygtigt produceret og har en lav miljøbelastning, samt dem, der giver de nødvendige næringsstoffer til sund vækst og udvikling af børn. Derudover vil emner relateret til madundervisning og fremme af sunde spisevaner for børn blive behandlet, samt vigtigheden af bæredygtig fødevareproduktion og -distribution.

Rapporten vil også undersøge mulige barrierer og udfordringer for implementering af sund og bæredygtig kost, og nogle anbefalinger vil blive præsenteret for at fremme positive ændringer i fødevareforbruget til gavn for miljøet og børns sundhed.

MEJERI



Indledning

Mejeri er meget vigtigt for de fleste, hvis ikke alle EU-lande, der har en stolt historie med at producere god mad fra husdyr. Dyr og biprodukter fra forskellige former for landbrug har længe opretholdt befolkningen på dette kontinent og er berømt over hele verden for deres mælkeprodukter. Men med tiden kommer vi til at indse, at det ikke altid er det reneste, når det kommer til produktionsmetoder. Forurening fra opdræt af husdyr og den potentielle skade på miljøet fra processen med at få maden fra gården til bordet skal undersøges og tages i betragtning.

Vi vil undersøge de udfordringer, mejeriindustrien står over for, og hvordan den bidrager til problemet med forurening af miljøet og bæredygtighed.

Fødevarer type og skade forårsaget af dens produktion eller forarbejdning

I lang tid var mælkeproduktion guldstandard for fødevarerproduktion, måden at skaffe og producere mad til verdens befolkning, der var både nærende og sikkert. Men for nylig er der begyndt at blive rejst bekymringer om dens bæredygtighed og venlighed over for miljøet.

Det anslås, at mejeribrug tegner sig for 2,9 % af de samlede menneskeskabte drivhusgasemissioner sammen med 19-24 % af den samlede procentdel af de samlede ammoniakemissioner i USA. Det blev også konstateret af De Forenede Nationers Fødevarer- og Landbrugsorganisation, at mælkeproduktionen steg med 30 % fra årene 2005 og 2015, hvilket øgede størrelsen af den globale malkekvægsbesætning med 11 %. En stigning i produktionen af mælk svarede til en stigning i størrelsen af enhver nations besætning. Vandforurening er en anden tavs, men skadelig risiko ved mælkeproduktion. Hvis opbevaringen af gødning ikke holdes sikker - eller hvis den lækker fra kar osv. - kan den sive ned i lokale vandløb.



Hvis dette sker, kan det gøre samfundets vandforsyning ubrugelig eller endda farlig.

En anden presserende bivirkning af for meget mælkeproduktion er skovrydning. Dyr, der opdrættes for at give mad til samfundet, kræver store mængder jord, hvor de kan græsse. På grund af dette skal skove ofte ryddes for at give plads til landbrugsjord med deraf følgende tab af værdifulde CO₂-absorberende træer. Smagen for mælk i Amerika kræver for eksempel 44.000 kvadratkilometer jord, bare så borgerne kan nyde mælk på daglig basis. I en undersøgelse fra tidsskriftet Science fandt de ud af, at husdyr kun producerer 18% af de forbrugte madkalorier, men brugte 80% af den tilgængelige arealanvendelse.

Forarbejdet mad afledt af det

De vigtigste fødevarer fra mælkeproduktion er mælk, ost, smør og yoghurt. Mælk tages via sugekopper fra koen og sendes derefter gennem rustfri stålør, hvor den opbevares ved 5 grader eller mindre i kølekar. Inden for 48 timer efter dette føres mælken til en mælkefabrik, hvor den pasteuriseres og homogeniseres. Dette er en tidsfølsom proces og involverer en række forskellige teknologier. Rå mælk kan også spises, men langt sjældnere og af færre mennesker.

Dette er en energi- og arbejdskrævende operation og forårsager ofte skader på miljøet. Land får ikke lov til at komme sig, og kvæg får ofte injiceret medicin som steroider, antiparasitære midler og andre antibiotika, som på længere sigt kan have en negativ effekt på menneskers sundhed. Det kan også føre til skader på jorden og biodiversiteten, hvis disse kemikalier lækker ud på den omgivende jord, dræber floraen og dræner jorden for dens frugtbarhed. Folkesundheden kan være i fare i nogle lande på grund af lemfældig sikkerhedskontrol, mens der også er tegn på en stigning i "multi-resistente mikrober" på grund af mængden af antibiotika, der administreres til kvæg.

'Ost kan producere høje niveauer af drivhusgas fra energiforbrug, forbruge høje niveauer af vand og have betydelige spildevandsudfordringer.' Sciencedirect.com Hver forarbejdet fødevarer har en forskellig, men ens holdbarhed. Disse kan variere afhængigt af den anvendte emballagetype (f.eks. vakuumpakket) og typen af produktionsproces – f.eks. ultrapasteurisering. Holdbarhed af mejeriprodukter:

Hytteost: 21-28 dage (andre hårdere former meget længere)

- Yoghurt: 28 dage
- Mælk: 14-17 dage
- Smør: 30-90 dage



Emballage

Mejeriprodukter pakkes ved hjælp af en bred vifte af materialer. Disse omfatter plast-, glas-, polycarbonat- og polyethylenbeholdere, laminater, træ og aluminium. Mange af disse materialer er ikke biologisk nedbrydelige og gør skade på jorden – både jorden og havet – hvis de bortskaffes på en uansvarlig måde.

Engangsplastik er en af de værste syndere for at være miljøbelastende. At bruge denne emballage én gang er ikke den tid og energi værd, der blev lagt i at lave den.

Der skal udvises forsigtighed og mere indsats for at sikre, at plast genanvendes (og kan genbruges) og bruges oftere for at gøre det bæredygtigt og til sidst bortskaffe det på en ansvarlig og beskyttende måde.

»Plastemballage er ekstremt spild og påvirker jordens økosystemer, som vi er afhængige af. På grund af dårligt produktdesign og mangel på politisk infrastruktur bliver størstedelen af plastikaffaldet sendt til lossepladser eller bortskaffet i miljøet«. Supplychain.edf.org

Hovedproblemet med plastik er, at det ikke nedbrydes. Ethvert stykke plastik, der nogensinde er lavet, er stadig på planeten, og meget af dette dumpes forkert, hvilket resulterer i, at det ender på steder som oceaner, hvor havets liv indtager det og derefter indtages af den menneskelige befolkning, hvilket har en negativ indvirkning på den generelle sundhed. Det anslås, at kun 9% af plasten bortskaffes korrekt.



Transportere

Da mejeriprodukter skal transporteres fra gårde (ofte placeret langt væk fra de store befolkningscentre) til byer, brænder de igennem en stor mængde CO2 og udsender en masse skadelige dampe og kræftfremkaldende stoffer til atmosfæren. Det meste af leveringen sker med fossile brændstoffer former for tung transport, såsom lastbiler eller skibe.

Ikke kun dette, men meget ofte skal der udføres flere ture langs kæden; gårde til fabrikker, til supermarkeder og butikker og endelig til kunder, hvis der leveres til private. Da mange gårde ligger inde i landet, er der ofte store afstande, der skal tilbagelægges.

Ved transport af mejeriprodukter er det afgørende, at temperaturen er kontrolleret, og at maden opbevares i et koldt miljø. Dette kan føre til problemer omkring fødevarer sikkerhed, da mange fødevarer kan blive fordærvede, hvis de ikke opbevares under optimale forhold.



Konklusion

Husdyraktivitet har en betydelig indvirkning på stort set alle sfærer af miljøet, herunder luft, jord, vand og biodiversitet. Denne påvirkning kan være direkte, for eksempel gennem græsning, eller indirekte, som i tilfælde af ødelæggelse af skove for at udvide arealet med foderafgrøder.

Det økologiske fodaftryk fra produktion og forbrug af kød og andre animalske produkter i udviklede lande er en væsentlig bidragsyder til den aktuelle klimakrise. Husdyrsektoren bidrager væsentligt til de samlede menneskelige emissioner af "drivhusgasser" (GHG).

Hertil kommer andre emissioner, der indirekte er relateret til husdyraktivitet, såsom dem, der skyldes skovrydning eller transport af varer. Industrielt kød har høje miljøomkostninger, fordi det fremskynder klimaændringer, tab af biodiversitet og forureningen af en stadig mere knap ressource: vand.

FISK



Indledning

Der er flere perspektiver på spørgsmålet om fiskeri, akvakultur og skader på miljøet. Derfor vil denne rapport skulle opdeles i mindre sektioner for at tale for mangfoldigheden af emner og perspektiver. For at skabe et overblik for læseren vil denne rapport fokusere på tre hovedspørgsmål; typer fødevarer og skader forårsaget af dens produktion eller forarbejdning, forarbejdede fødevarer afledt af dem, og hvordan fisk er emballeret. Der er ikke ét sandt svar, men i stedet mange veje at gå, når man ser på fiskeri og dets indvirkning på både sociale og miljømæssige spørgsmål. Derfor vil denne rapport generalisere og kun fremhæve nogle af de største påvirkninger forårsaget af fisk.

Fødevarere og skade forårsaget af dens produktion eller forarbejdning

Metoder til kommercielt fiskeri

Trawlfiskeri, som er et net, der trækkes langs havbunden, er en af de mest populære metoder, der bruges i kommercielt fiskeri. Det er meget effektivt og billigt for fiskere. Der er dog mange negative bivirkninger ved trawl. Det er en af de mest skadelige metoder, der bruges af fiskere, da det forstyrrer havbunden og efterlader mange ar og ødelægger økosystemet på bunden af havbunden.

”Bundtrawl reducerer kompleksiteten, produktiviteten og biodiversiteten af benthiske habitater – skaderne er mest alvorlige i områder med koraller og svampe. Når de bliver forstyrret af bundtrawl, går hele 90 procent af en koralkoloni til grunde, og op til to tredjedele af svampene bliver beskadiget. Derudover afslørede en gennemgang af beskadigede områder syv år senere ingen ny vækst. Selv i bløde sedimenthabitater kan bundtrawl forårsage irreversible skader.”¹

CO₂-påvirkning af fisk og skaldyr

Fisk er en af de mest kulstofeffektive kilder til protein på planeten, især vildtfangede fisk. Årsagen til dette er, at vildtfangede fisk ikke fodres, og der er derfor ikke noget kulstofaftryk bag de vildtfangede fisk. Hvis vi ser på CO₂-fodafttrykket bag kommercielt fiskeris emissioner, er det højere. Årsagen til dette er, at fiskerne sejler i brændstofdrevne både for at fiske på havet, og at bådene udleder kulstoffet.

	MAD	IMPACT (drivhusgasemissioner pr. (GHG) g gram protein) protein)	COST (Detailpris pr. gram protein)
LAV	Hvede	█	\$
	Majs	█	\$
	Bønner, kikærter, linser	█	\$
	Ris	█	\$
	Fisk	█	\$\$\$
	Soja	█	\$
	Nødder	█	\$\$\$
	Æg	█	\$\$
MEDIUM	Fjerkræ	█	\$\$
	Svinekød	█	\$\$
	Mejeri (mælk, ost)	█	\$\$
HØJ	Oksekød	█	\$\$\$
	Lam & Geder	█	\$\$\$

Kilde: <https://sustainablefisheries-uw.org/seafood-101/cost-of-food/>

Fisk og skaldyrsopdræt

På en sidebemærkning viser det sig, at opdræt af fisk og skaldyr er meget effektiv sammenlignet med andre proteinkilder såsom kylling, svinekød eller oksekød. Fisk og skaldyr fodres med forskellige proteiner og er effektive til at bruge proteinerne. Målingen af, hvor meget foder der skal til for at producere protein er 1:1 med fisk og skaldyr. Til sammenligning er oksekødets foderomsætningsforhold omkring 10:1,2. Dette betyder, at mennesker får lige så meget protein fra at indtage fisk og skaldyr, som fisk og skaldyr fodres.

Fiskeopdræt kan bruges til at holde det naturlige miljø og havene sunde. Fisk og skaldyr som muslinger og muslinger renser naturligt det vand, de lever i. Muslinger lever af plankton og andre mikrodyr i vandet, som derefter filtreres gennem muslingerne og fjerner potentielt skadeligt affald, såsom afstrømning fra landbruget. En musling kan filtrere op til 15 gallons eller 56 liter vand om dagen.³ Fisk og skaldyr udsender ikke noget kulstof, men tager faktisk kulstof ud af miljøet, mens det vokser.



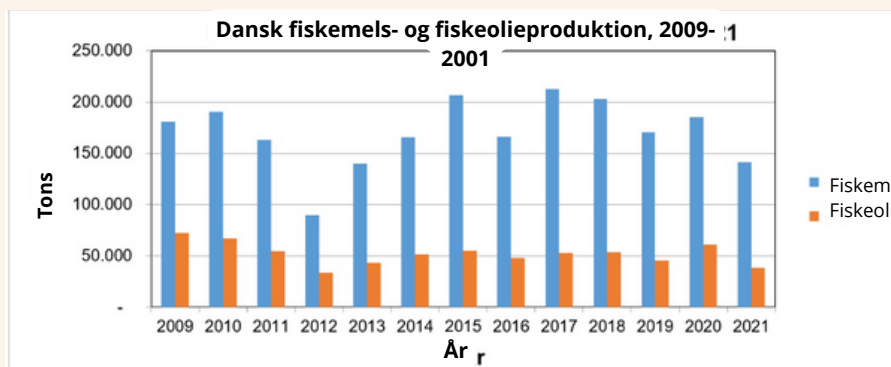
Forarbejdet mad afledt af det

Først og fremmest er der forskellige måder at tilberede og forarbejde fisk eller skaldyr til konsum. Fisk er meget letfordærlige og bør derfor konserveres, så snart fisken er høstet eller trukket op af vandet. Forskellige kulturer har forskellige måder at konservere fisk på, såsom saltning, tørring eller rygning. Der er dog et kæmpe spild, når det kommer til forarbejdning af fisk og skaldyr, som kan undgås.

Fiskemel

Fiskemel fremstilles af små fisk, genbrugsfisk, bifangst etc. som tørres og males til pulver. Det anslås, at 25-35 % af fiskemelet er lavet af biprodukter, der tidligere blev smidt ud. Det sikrer, at hele fisken bliver brugt og mindsker mængden af biprodukter, der går til spilde.⁴ Fiskemelet er meget proteinrigt og bruges derfor til at fodre husdyr såsom grise, kyllinger og opdrættede fisk. Det indeholder vigtige næringsstoffer for at fremskynde væksten af disse husdyr.

Danmark var i 2015 verdens største producent af fiskemel ved at producere cirka 183 millioner tons fiskemel hvert år.



Kilde: <https://www.fao.org/flw-in-fish-value-chains/resources/articles/fish-by-products-utilization-getting-more-benefits-from-fish-processing/en/>

Emballage

Transport

Fiskeindustrien bruger typisk mange ikke-genanvendelige materialer med høj CO₂-udledning, såsom Styrofoam® (opskummet polystyren) kasser og plast. Opskummet polystyren og plast udgør næsten 95 % af verdens marine affald.⁵ Når opskummet polystyren ender i havene, opløses det i tusindvis af små stykker og indtages af dyrelivet. Dette giver dyrelivet sundhedsproblemer såsom nedsat fertilitet, en falsk følelse af mæthed og fordøjelseshindringer. Disse bivirkninger er ikke kun begrænset til dyr, men også til mennesker gennem indtagelse af fisk.

Opskummet polystyren har dog mange fordele for fiskeindustrien, da det er et billigt materiale, holdbart, termisk og nemt at lave.⁶



Ude på havet

Når vi ser på emballering af fisk, kan vi ikke se bort fra den forurening, som fiskerne på havet efterlader sig i havet.

Dette fænomen er kendt som "spøgelsesfiskeredskaber". Spøgelsesfiskeredskaber er efterladte fiskeredskaber fra industrien, såsom fiskenet, reb mm.

"Mellem 500.000 til 1 million tons fiskeredskaber kasseres eller går tabt i havet hvert år. Kasserede net, liner og reb udgør nu omkring 46 % af Great Pacific Garbage Patch."⁷

Hovedproblemet med spøgelsesfiskeredskaber er, at dyreliv, såsom skildpadder, hajer, havfugle og så videre, bliver fanget i gamle net, hvilket fører til døden på grund af langsom kvælning. Spøgelsesnet skader også koralrevene, da de kan knække koraller eller blokere sollys for korallerne.



Konklusion

Der er mange forskellige perspektiver på fiskeri og hvor skadeligt det er for omgivelserne. Denne rapport kan konkludere, at fiskeri kan være skadeligt, men det er primært biprodukterne, såsom transport, emballage og fiskeudstyr, der skader miljøet mest. Fiskerimetoderne, såsom bundtrawl, er også skadelige for havenes økosystem og har skabt mange uoprettelige skader på havbunden. Fisk selv skader ikke, og nogle fisk og skaldyr har faktisk en CO₂-positiv effekt.

Der er et kæmpe potentiale i fisk og skaldyr som en proteinkilde, der er meget mindre skadelig for miljøet end f.eks. okse- eller svinekød. Der er også en måde at gøre fiskeriet mere bæredygtigt ved at genbruge fiskeaffald og forarbejde det til fiskemel.

GRØNTSAGER



Indledning

Produktionen af grøntsager er en af de mest forurenende og skadelige sektorer for planeten sammen med dyrehold. I den første del vil vi undersøge de vigtigste konsekvenser og skader forårsaget af produktion af grøntsager og problemet med forurening af grøntsager og pesticider af afledte produkter i europæiske lande. Til sidst vil vi komme til de tunge konsekvenser af emballage for miljøet.

Fødevarer type og skade forårsaget af dens produktion eller forarbejdning

Konsekvenser af grøntsagsproduktion

Forurening i landbruget skyldes hovedsageligt intensivt landbrug. Grøntsager, men også frugt, haveprodukter og dyreavl forurenes, når dyrkningen af jorden ikke respekterer miljøet og økosystemet. Intensivt landbrug er en måde at drive landbrug på, der udnytter jorden til dens maksimale produktionskapacitet uden at lade jorden ligge brak. Brak er en landbrugspraksis, der består i at afsætte et stykke jord for at genoprette dets frugtbarhed.

Intensiv dyrkning respekterer ikke timingen af naturlig produktion. Der kræves mere af jorden, end det er muligt, hvilket fører til jordens ineffektivitet. Der er overforbrug af kunstgødning på grund af hurtige produktionsmetoder, og mere affald og CO₂ børsede ud i miljøet. Dette fører også til dårlig fødevarer sikkerhed for den enkelte.



Miljø og forurening

Produktionen af grøntsager har en betydelig indvirkning på miljøet på europæisk plan. De vigtigste aspekter at overveje er brugen af naturressourcer, forurening og klimaændringer.

For det første kræver grøntsagsdyrkning omfattende jord-, vand- og energiressourcer. Intensivt landbrug kan føre til skovrydning og omdannelse af naturlige levesteder, hvilket truer biodiversiteten og økosystemets balance. Den første kilde til forurening forårsaget af intensiv landbrugsdyrkning kommer fra de fossile brændstoffer, der bruges af køretøjer, der arbejder på jorden og transporterer alle de endelige produkter. Disse emissioner består af både gasser (kuldioxid, nitrogenoxider) og partikler (PM₁₀, PM_{2,5}).

En anden form for forurening er forårsaget af de forskellige typer plantebeskyttelsesmidler, som bruges til at fjerne skadedyr (svampe, bakterier, insekter osv.)

I 2015 blev der købt cirka 136 tusinde tons plantebeskyttelsesmidler på markedet. Heraf var 51,1 % fungicider, 17,5 % insekticider og acaricider, 17,1 % herbicider og 14,3 % diverse.

Endvidere skal det tages i betragtning, at disse produkter ofte er luftspredning til at behandle alle afgrøder, men derved oversvømmes luften med kemikalier, der er til fare for flora og fauna samt for alle mennesker, der bor i nærheden.

For at få planter til at vokse bedre indeholder disse gødninger nitrogenforbindelser, der også forårsager sekundær forurening med spredning af ultrafint støv i luften.

En anden kilde til fint støv er forbrænding af landbrugsrester (anslået 0,1 % af landbrugets emissioner), som også frigiver store mængder kuldioxid.

Samlet set er det vurderet, at landbruget stod for 6,9 % af den samlede udledning af drivhusgasser i 2015, udtrykt i CO₂-ækvivalenten, og er derfor den tredjestørste kilde til udledning af drivhusgasser efter energisektoren og industriprocessektoren. Med hensyn til PM₁₀-partikler ligger landbruget også på tredjepladsen for emissioner og nummer to for benzopyrenemissioner.



Forarbejdet mad afledt af det

Forurening af grøntsager

I 2020 var tæt på halvdelen af den frugt og grønt, der blev indtaget i EU, forurenede med en eller flere pesticidrester. Andelen af grøntsager og frugt i europæiske butikker uden sporbare pesticidrester faldt en smule til 54,6 %, hvilket forstærker de seneste års tendens til højere og højere niveauer af pesticidrester.

I 2020 indeholdt en fjerdedel (27%) af frugt og grøntsager, der blev indtaget i Europa, flere rester af pesticider. Dette meget høje tal på 27 % forblev uændret i forhold til 2019. Denne cocktail kan være op til 14 pesticider i en pære eller 15 pesticider i en risprøve.

Den højeste frekvens af multiple rester i uforarbejdede produkter blev rapporteret for sød peber/peberfrugt, æbler, appelsiner, pærer, jordbær, spisedruer, mandariner og ferskner. Alle er almindelige produkter, der indtages dagligt af europæiske forbrugere.



Emballage

Hovedproblemet med emballage til grøntsager, der ender på markedet og især i supermarkeder, er plastikken. Plast er meget forurenende, ikke-komposterbart og ikke-biologisk nedbrydeligt. Selv for emballage er agro-fødevarersektoren ansvarlig for mere end $\frac{1}{4}$ af CO₂-emissionerne. Det absorberer omkring 42 % af den samlede emballageproduktion. Lægges drikkevarersektoren (23%) hertil, står den for to tredjedele af den producerede emballage. Dette er en sektor, der fortsætter med at ekspandere på grund af væksten af enkeltportionspakker og færdigretter.

Produktemballage genererer mere plastikaffald end nogen anden industri. I Europa tegner det sig for 59 % af alt plastaffald, efter vægt. I USA er denne andel sandsynligvis tættere på 65 %, ifølge eksperter. Det globale emballagemarked er en industri på 640 milliarder om året og vokser med 5,6% om året. Plast står for en tredjedel af dette, hvilket gør emballage til den største markedssektor for plast i USA.



Konklusion

Sammenfattende kan vi konstatere, at skaderne forårsaget af landbrugsfødevarerektoren, og i særdeleshed af grøntsager, hovedsageligt skyldes miljøforureningen. Den intensive dyrkning og brugen af kunstgødning forårsager desuden forarmelse og ødelæggelse af jorden. Det fører til luftforurening, skadelige fødevarer og dårlig beskyttelse af menneskers sundhed. Desuden er brugen af plastik til salg af vegetabiliske produkter et af de største og skadelige problemer for planeten.

KORN



Indledning

Landbrugssektoren, produktionen af korn og grøntsager, er sammen med dyrehold en af de mest forurenende og skadelige sektorer for planeten. Spørgsmålet er stort og komplekst. Vi vil her tage fat på de mest nye problemer inden for landbrugets kornproduktion. I den første del ser vi på de vigtigste årsager til miljøforurening for planeten, i hvedeproduktionsprocessen. Derefter vil de forarbejdede fødevarer, der er afledt til det, blive diskuteret, problemet med importeret hvede for at opnå høje produktionstal og skaderne på miljøsikkerheden.

Fødevarer type og skade forårsaget af dens produktion eller forarbejdning

Nogle af de vigtigste miljøpåvirkninger forbundet med hvedeproduktion omfatter:

Brug af pesticider og gødning: Brug af kemiske pesticider og gødning kan føre til jord- og grundvandsforurening. Når disse kemikalier overforbruges eller anvendes forkert, kan de lække fra dyrkede marker til vandveje, hvilket forårsager skade på akvatiske økosystemer og dyreliv.

Vandforbrug: Dyrkning af hvede kræver en betydelig mængde vand til kunstvanding, og i nogle regioner kan dette resultere i udtømning af værdifulde vandressourcer og udtørring af lokale vandkilder.

Jorderosion: praksis med pløjning og dyrkningssystem kan øge risikoen for jorderosion. Når jord udsættes for vejrlig, såsom regn og vind, kan frugtbar jord skylles væk, hvilket reducerer jordens frugtbarhed og forårsager bundfældning i omkringliggende områder, herunder vandområder.

Drivhusgasemissioner: Kornproduktionsprocessen og dens transport kan bidrage til drivhusgasemissioner, såsom kuldioxid (CO₂), metan (CH₄) og dinitrogenoxid (N₂O). Disse emissioner bidrager til klimaændringer og global opvarmning.



Forarbejdet mad afledt af det

Den Europæiske Union (EU) er en stor landbrugs- og kornproducerende magt med 27 medlemslande. Det er verdens næststørste forbruger af hvede efter Kina og også verdens største hvedeproducent, selvom Rusland udfordrer denne position. EU er den næststørste hvedeeksportør efter Rusland, men foran USA. De vigtigste produkter afledt af hvede er pasta, brød og alle typer korn - basen i individets fødepyramide. Det er vigtigt at bemærke, at de specifikke produktionsniveauer og varianter af hvedeafledte fødevarer kan variere efter land og region i Europa.



Den importerede hvede

For at producere mere og tilfredsstillende et større marked køber producenter udenlandsk hvede, ofte importeret fra Canada, indeholdende glyphosat, der er giftigt for sundheden. Durumhvede bruges til at lave semulje, et specielt mel med en typisk gul farve, som er den eneste ingrediens, der skal til sammen med vand, for at lave pasta.

I mange år er omkring 99 % af pastaen blevet fremstillet ved hjælp af semulje, som fås ved at blande god, sund hvede med importeret hvede, som ikke er af høj kvalitet og ofte er skadelig. Med ratificeringen af frihandelstraktaten mellem Europa og Canada (CETA) er det endnu sværere at kontrollere kvaliteten af hvede importeret i Europa.

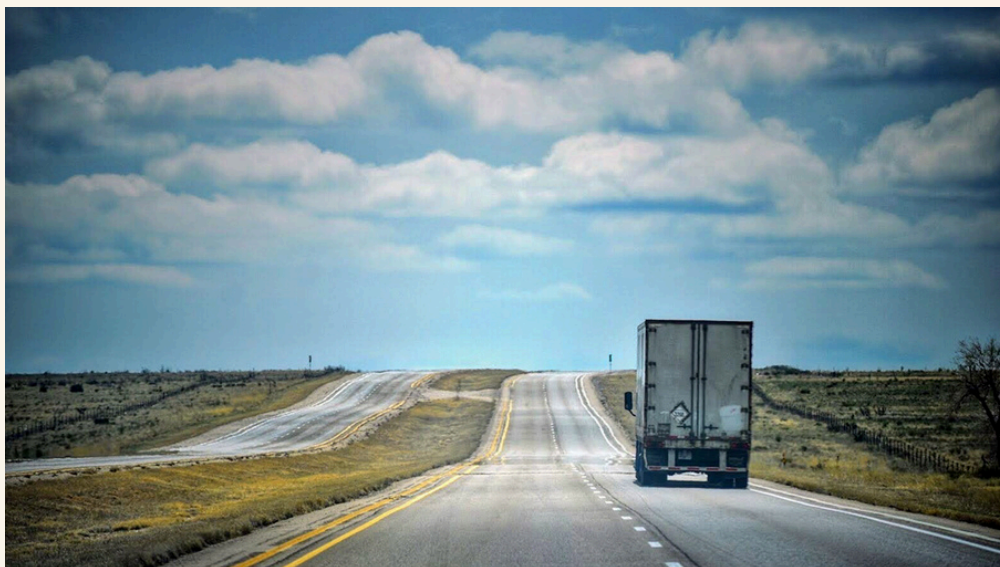
Ifølge den alarm, Coldiretti lancerede, er "udenlandske korn, der er fundet uregelmæssige med hensyn til pesticidindhold, praktisk talt tre gange så mange som nationale, hvilket bekræfter produkternes højere kvalitet og sikkerhed baseret på rapporten om den officielle kontrol af pesticidrester i fødevarer oplyst den 8. juni 2017 af Sundhedsministeriet". Organisationen påpeger, at "prøver, der er fundet uregelmæssige for et forbudt pesticidindhold, er 0,8% for udenlandske kornsorter, mens procentdelen falder til kun 0,3% for indenlandsk produceret."

Emballage

Spørgsmålet om kontrol af fødevarers egnethed af emballagematerialer og beholdere er reguleret af en række europæiske standarder og indgreb fra sundhedsministeriet (i kraft siden 1973) i arbejdet med myndighedsgodkendelse i EU.

Hovedproblemet med emballage i fødevarerektoren er plastik. Dette problem er til stede i hele Europa og i den globale produktion.

Produktemballage genererer mere plastikaffald end nogen anden industri. I Europa tegner det sig for 59 % af alt plastaffald, efter vægt. I USA er denne andel tættere på 65 % ifølge eksperter. Det globale emballagemarked er en industri på 640 milliarder om året og vokser med 5,6% om året. Plast står for en tredjedel af dette, hvilket gør emballage til den største markedssektor for plast i USA.



Konklusion

Sammenfattende kan vi konstatere, at forurening i landbrugsfødevarer sektoren, især af korn, er skadelig for miljø, luft, vand og jord, for dyrearter, for bevarelsen af biodiversiteten og for individet. Skaderne skyldes primært intensiv dyrkning og produktion, hvilket er totalt uhensigtsmæssigt, især for små økosystemer. Årsagerne til forureningen af korn er også brugen af pesticider og gødning, jorderosion og drivhusgasudledning.

Derudover er en anden kilde til forurening emballage. Brugen af plast til salg af produkter i de store fødevarer kæder for alle kornderivater er et af de mest presserende problemer, ikke kun i Europa, men på verdensplan.

DRIKKE



Fremstilling

Frugtjuice beskrives normalt som:

- Fra koncentrat
- Ikke fra kraftfoder
- Friskpresset

Frugtsaft fra koncentrat juice udvindes af frugten, og vandindholdet reduceres - ved at fordampe det naturlige vand - i oprindelseslandet. Den koncentrerede juice fryses normalt og sendes til brugslandet til pakning. Frugtsaftpakker rekonstruerer derefter saften ved at tilføje vandet tilbage.

Ikke fra koncentrat juice Juice udvindes af frugten i oprindelseslandet og derefter let pasteuriseret og frosset, kølet eller transporteret i et bakteriefrit miljø til det land, hvor det skal pakkes.

Friskpresset juice Juice udvindes fra frugten og bruges med det samme.

Miljøpåvirkning

Da mere end halvdelen af de råvarer, der bruges til at fremstille juice, bliver biprodukter, producerer den globale appelsinjuiceindustri alene op til 20 millioner tons fast og flydende affald om året.

Det globale forbrug af appelsinjuice oversteg 1,5 millioner tons fra oktober 2019 til september 2020, og det var et relativt langsomt år sammenlignet med perioden fra oktober 2016 til september 2017, hvor der blev forbrugt mere end 2 millioner tons. Desværre har det konsekvenser at sluge den mængde juice, uanset smag. Til at begynde med er The Coca-Cola Company og PepsiCo - de to værste plastikforurenere i verden - ejere af de vigtigste juicemærker i USA: Tropicana, Minute Maid, Simply Orange og V8. Og de urolige moderselskaber er kun en ridse på overfladen af juicens CO2-fodaftryk.

DOMMER

For at forstå juices fulde miljøpåvirkning skal man tage hensyn til de ressourcer, der kræves for at dyrke produkterne, madspildet i forbindelse med udvinding af juicen, de materialer, der bruges til at emballere den, og den energi, der kræves for at sende og opbevare juicen.

For at lære mere om virkningen af frugtjuiceindustrien må vi spørge, om færdigpressede og blandede fødevarer er det sukkerholdige hit værd.

Appelsinjuice udgør 90 % af det amerikanske citrusjuicemarked og har et kulstofaftryk på omkring 200 gram pr. glas. Et samarbejde fra 2009 mellem PepsiCo og Columbia University's Earth Institute for at beregne Tropicanas kulstoffodaftryk viste, at en halv gallon repræsenterede 3,75 pund kuldioxid, eller den samme mængde udledt på en 8 kilometer lang rejse i bil. En efterfølgende undersøgelse om Florida-appelsinjuice, udgivet af University of Florida, anslog, at kulstofaftrykket for en halv gallon var næsten fire gange lavere, men tog ikke højde for distribution, emballering og bortskaffelse.



Miljøpåvirkning

Staten Florida, hvis citrusindustri er den næststørste i verden, producerer 547 millioner gallons ukoncentreret appelsinjuice og omkring 537 gallons frossen koncentreret appelsinjuice om året. Alene dyrkningsprocessen repræsenterer 60 % af appelsinjuices kulstofaftryk. Benzinbrug (til maskiner), nitrogenholdig gødning og vand - det gennemsnitlige træ kræver omkring 30 liter om dagen - udgør det meste af det.

I bogen "Climate-Smart Food" fra 2019 sagde forfatter Dave Reay, at klimaændringer sandsynligvis vil øge risikoen for skadedyr og sygdomme og skabe flere tørke- og varmerelaterede problemer for frugtafgrøder, hvilket sandsynligvis vil føre til endnu større brug af vand, kunstgødning og pesticider.

Æbler - selvom de kræver mere vand end citrus, med et enkelt træ, der har brug for 50 liter på en varm dag - menes at have en lavere klimapåvirkning end abrikoser, ferskner, druer, appelsiner, bananer, ananas, kiwier og pærer.

Glem ikke madaffaldet fra den kasserede frugtkød og skaller. Da mere end halvdelen af de råvarer, der bruges til at fremstille juice, bliver biprodukter, producerer den globale appelsinjuiceindustri alene op til 20 millioner tons fast og flydende affald om året. Når madaffald ender på lossepladser, nedbrydes det og producerer metan, en potent drivhusgas, der menes at have mere end 80 gange så meget varme som kuldioxid. Citrusfrugter genererer meget affald på grund af deres rigelige skræl og frugtkød.



Transport og distribution

Naturligvis varierer carbon footprint af juice afhængigt af hvor frugten er dyrket. Afgrøder i tørre klimaer kræver mere vand, gårde længere væk fører til højere transportemissioner osv. Ifølge Tropicanas pressemeddelelse om undersøgelsen fra 2009 tegnede transport og distribution sig for 22 % af CO₂-fodaftrykket af dens appelsinjuice (den fulde undersøgelse var ikke offentliggjort).

På trods af at Floridas officielle turistkontor hævder, at 90 % af appelsinjuicen i USA er lavet af Florida-appelsiner, henter landet meget af frugten fra Brasilien. Det sydamerikanske land er verdens største producent af appelsiner og leverer mere end halvdelen af al appelsinjuice på flaske.

Ud over den frugt, den importerer til at presse indenlandsk, henter USA også meget af sin koncentrerede appelsinjuice fra Mexico og Costa Rica og dens koncentrerede ananasjuice fra Thailand, Filippinerne, Costa Rica og Indonesien. Selvom ikke-koncentreret juice længe har været betragtet som en sundere drik end koncentreret juice, så vejer sidstnævnte mindre (og genererer derfor færre emissioner), fordi overskydende vand fjernes.





Emballage

Frugtjuice kommer normalt i flasker og kander lavet af polyethylenterephthalat (PET nr. 1 plastik) eller i plastikbelagte papirkartoner. Mens No.1 plast er bredt accepteret af curbside genbrugstjenester, hybrid plast-papir kartoner, der typisk bruges til hylde-stabile produkter er kun genbruges gennem særlige ordninger. Ifølge Tropicana tegner emballage sig for 15 % af drikkevarens CO₂-aftryk, og forbrugernes brug og bortskaffelse for 3 %.

For nylig har emballagevirksomheden Tetra Pak vist sig som en måske mere ansvarlig producent af drikkevarebeholdere. Imidlertid er Tetra Pak-pakker notorisk svære at genbruge, fordi meget få faciliteter behandler dem. Den gode nyhed er, at Tetra Pak har indgået et samarbejde med andre kartonproducenter for at danne et kartonråd, hvis mål siden 2009 (året, hvor rådet blev dannet) er at forbedre adgangen til kartongen anvendelse i hele USA. Fra og med 2018 er genanvendelsesprocenten for kartoner tredoblet fra 6 % til 18 %.

Sådan bliver du en grønnere juicedrikker

Bare fordi juice på flaske har et CO₂-fodaftryk svarende til en bil med fossilt brændstof, betyder det ikke, at du helt skal opgive denne elskede drik. Der er mange måder at blive en bedre juiceforbruger på.

Se efter juice lavet af koncentrater, som vejer mindre og genererer mindre transportemissioner. Juice lavet af koncentrater har et dårligt ry, fordi de kan indeholde tilsat sukker og kemiske konserveringsmidler, men det kan du helt sikkert finde varianter, der ikke gør.

Køb beholdere af glas i stedet for plastik. Glas kan genanvendes gentagne gange uden at miste sin integritet, hvorimod plast normalt kun genbruges én gang. Tetra Packs er også en god mulighed, men sørg for at have adgang til kartongenbrug først.

Overvej at skifte fra appelsin til æblejuice, da appelsinproduktion har et højere kulstofaftryk end æble og også skaber mere affald.

Køb lokalt fremstillet juice for at reducere transportemissioner.

Når du kan, lav din egen juice med lokale og økologiske produkter.



Fremstilling

SOLD- OG ENERGIDRIKKE

Vandforsyning og -behandling: Vand er hovedingrediensen i en læskedrik. Det kommer fra det kommunale forsyningsnet, fra en privat brønd eller fra kilder. Drikkevand gennemgår forskellige behandlinger for at lave drikkevarer.

Tilberedning af drikken: Sukker eller sødestoffer og andre ingredienser såsom juice, koffein, smagsstoffer eller mineraler tilsættes.

A-Fizzy drinks tilføjer kuldioxid og et konserveringsmiddel.

B-drikke uden gas: De gennemgår en pasteuriseringsvarmebehandling, før eller efter emballering, for at bevare deres egenskaber.

Påfyldning og lukning: Den bryggede drik doseres automatisk fra påfyldningsmaskinen til individuelle beholdere.

Tempereret: For at forhindre, at den kondenserer eller forringes på grund af høje temperaturer.

Mærkning: Den angiver for os produktets navn, dets ingredienser, dets næringsindhold, referenceindtag, bedst før dato, producent eller miljøoplysninger, blandt andet som opbevaring, transport og distribution.



Emballage

I læskedrikkesektoren anvendes følgende typer primær emballage til at indeholde drikkevarerne:

- Glasflasker → Barerne genbruger dem, og virksomheden tager dem tilbage til genbrug.
- PET plastikflasker.
- Stål eller aluminium dåser.

1. Plastflasker forurener, fordi de indeholder olie.

Aluminiumsdåser frigiver mindre affald i havene, men produktionen af hver dåse sender omtrent dobbelt så meget kuldioxid ud i atmosfæren som hver plastikflaske.

Det siges, at glasflasker forurener, når de laves, da de producerer for meget energi.

Læskedrikkebeholdere i nogle europæiske lande er i øjeblikket 22 % lettere pr. liter end i år 2000, og alle kan genbruges og/eller genbruges. Mens dåserne, PET-beholderne og glasflasker kan genbruges, kan sidstnævnte også genbruges.



Transportere

Drivhusgasser:

Transportkøretøjer udsender gasser, der fanger varme i atmosfæren og derfor bidrager til den globale opvarmning, overvejende kuldioxid.

I hver del af verden er der normalt et distributionssted, hvorfra vi distribuerer produkterne til kommercielle butikker og barer mv.

Et eksempel er fabrikken i La Rinconada (Sevilla, Spanien), som er det største produktionscenter i Europa (Coca Line). Så er der på hvert strategisk punkt i verden fabrikker, hvor de kun distribuerer til forbrugerne, det vil sige, at de kun er distributionsfabrikker.

Pepsi er organiseret på samme måde for distribution af produkter.

Salgsproces

Når først produktet er i supermarkedet, fortsætter forureningen med at stige, da når det kommer til at sælge dem, har de fleste containere prisskilte, prisreduktionsmærkater osv., som er lavet af plastik.

I kasseapparatet køber 60 % af kunderne plastikposer til at transportere deres mad.



VAND

Fremstilling

Vandrensingsproces

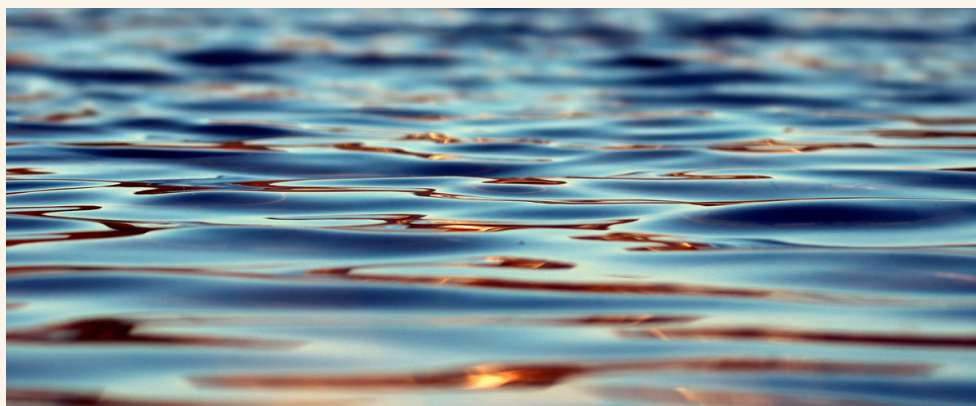
Dette kan udføres i en cisterne eller en tank behandlet med Natriumhypochlorit, som forhindrer dannelsen af mikroorganismer i det oplagrede vand, det skal forblive i mindst to timer. Det går derefter til sand- og grusfiltre, hvor de større faste stoffer eller partikler adskilles. Det filtrerede vand tvinges gennem et aktivt kulfilter, som fjerner de tilstedeværende lugte og smagsstoffer produceret af det organiske stof og klor. Senere bliver det sat gennem poleringsfiltrene, der tilbageholder eventuelle kulparkler, der er til stede i vandet.

Det næste trin består i at føre vandet under en ultraviolet lampe, der hæmmer produktionskapaciteten af bakterier, der kunne være til stede i de tidligere processer, og efterlader vandet helt rent.

Til sidst, for at forhindre dannelsen af forurenende mikroorganismer, påføres en ozonkilde. Hele trinene:

Opbevaring

- Sand filter
- Aktivt kulfilter
- Poleringsfilter
- Ultraviolet lys
- Ozonator



Aftapnings- og emballeringsproces

Aftapningsproces:

Flasken skal være mærket og behandlet før aftapning. Denne proces består af tre faser:

Skyllemiddel

Fyldstof

Gevindkapper

Skyllemiddel: renlighed er garanteret før påfyldningen. Fyldstof: flasker fyldes med rensset vand. Skruekappe: Et låg er placeret på munden af beholderen for at forhindre, at den spilder eller forurener vandet. Låget sættes tæt, hvilket opnår en hermetisk forsegling, og under disse forhold går produktet så til at blive pakket.

Pakkeproces

De trin, der skal følges, er:

- Kodet
- Bokset ind
- Termoindpakning

Ved hjælp af en fuldflasketransportør overføres de fra fyldstof til næste fase, som er kodning. Dette opnås ved hjælp af en blæk-injektor, som er den samme, der vil registrere på låget eller etiketten, batchen og produktets udløbsdato. Når det er bestilt, går produktet til pakkeren i en bakke eller kasse, og en plastikfilm, der er krympet i en krympetunnel, påføres kassen til efterfølgende markedsføring.



Emballage

Stive eller bløde flasker: De stive flasker har en tendens til at være mere holdbare og modstandsdygtige over for slag og perforeringer, men de er mindre tilpasningsdygtige i vores hverdag. De bløde er mindre holdbare og mindre neutrale i forhold til smagen af vandet og fylder meget lidt, når der ikke længere lagres væske.

Der er syv typer plastik eller metal, som bruges til at huse vand. De mest kendte er:

- Mineralvandsflaske: Polyethylen. Det er den mest almindeligt anvendte mulighed på grund af dens lave pris, lette køb og lethed, når den er tom. De er engangsbrug, fordi når de fyldes eller knuses, kan de frigive partikler i vandet.
- Rulleflaske: Den mindst kendte, mest neutrale i smagen og lettest af alle genanvendelige flasker. De er flerlags polyethylen.
- Blød flaske: Fleksibel polyurethan, designet til trailløb. Let tryk, meget komprimerbar og vridbar.
- Hydrationsstaske: Dens sugerør er anbragt på bagsiden af en rygsæk, der giver dig mulighed for at hydrere, mens du går eller løber, uden at tage rygsækken af.
- Aluminiumsflaske: den klassiske kantine, men mere steriliseret og lettere.
- Rustfri stålflaske: den mest modstandsdygtige, sunde og tunge.

Miljøpåvirkning

I øjeblikket dør omkring 5 millioner mennesker i verden på grund af at drikke forurenede vand, en situation, der især forværres i de sammenhænge med social udstødelse, fattigdom og marginalisering.

Hovedårsager, der har påvirket vandkvaliteten:

Industriaffald: Industri er en af de vigtigste faktorer, der forårsager vandforurening. Desværre er tusindvis af virksomheder stadig uvidende om den korrekte håndtering og pleje, der bør udvises af denne ressource. Enorme mængder af forurenende stoffer, der stammer fra industrielle processer, bliver stadig dumpet i floder, have og kanaler. og er mest berørt af denne dårlige praksis.

Stigende temperaturer: Global opvarmning påvirker også vandforurening. Hvordan er dette muligt? Forklaringen er enkel: Når et økosystem lider af temperaturer over det normale, reducerer vandkilderne deres mængde af ilt,

hvilket får vandet til at ændre sin sammensætning.

Brug af insekticider i landbruget: Langt de fleste landbrugsprocesser i vor tid bruger kunstgødning og kemiske produkter til dyrkning og produktion af fødevarer. Disse produkter filtreres gennem underjordiske kanaler, der i de fleste tilfælde ender i de vandnet, som vi bruger til vores forbrug.

Skovrydning: Overdreven fældning af træer bidrager til udtørring af floder, søer og andre vandkilder. Ud over dette omfatter rydning af skove ikke i alle tilfælde fjernelse af rødderne af de træer, der er på bredden af floderne, hvilket forårsager forekomsten af sediment og bakterier under jorden og den deraf følgende forurening af denne dyrebare ressource.



- Olieudslip: Vi kan ikke glemme en praksis, der traditionelt har forårsaget vandforurening i forskellige dele af planeten: olieudslip og deres derivater. Disse udslip skyldes den ineffektive transport af olie og filtreringen af produkter såsom benzin, som generelt opbevares i underjordiske tanke; i mange tilfælde er tankene utætte, og det siver ind i de omgivende kroppe, inklusive kilder til vand, der er egnet til konsum.
- Mousserende vand: Mousserende vand fremstilles ved at tilsætte kuldioxid under tryk. Resultatet er, at vandet indeholder kulsyre. Det fremstilles ved at tilsætte kulsyre og kuldioxid i en eksoterm reaktion i tryksatte lagertanke, så der ikke sker trykafledning og dissociation af mineralerne. Fra denne proces kommer calciumcarbonat ud som rest.
- Forskel mellem mousserende vand og mineralvand: Forskellen ligger udelukkende i kuldioxid: I den ene er den "manifestet", mens den i den anden "indsættes" kunstigt. I mineralvand er CO₂ til stede i vandet direkte fra kilden, i mousserende vand tilsættes det i aftapningsprocessen takket være tilsætningen af natriumbicarbonat, natriumchlorid, kaliumcitrat, kaliumsulfat eller mest almindeligt kuldioxid.



DESTILLEREDE DRIKKE

Fremstilling

1. Faser til fremstilling af rom.
2. Fremstilling af Whisky.
3. Aftapning af spiritus.

1. Faser til fremstilling af rom.

Følgende er de forskellige stadier, som destillationen af rom passerer igennem: Først får vi råvaren, som i dette tilfælde er rørsaft (som kommer fra sukkerrørsafgrøden), som udvindes ved at skære og presse røret i møller. Når sukkerrørene er indsamlet, er de, der ikke er bestemt til fremstilling af rom, bestemt til at blive omdannet til spisesukker.

Saften, der udvindes, blandes med vand og varmes op til kog. Det opnåede produkt filtreres for at fjerne rester, og overskydende vand fjernes med fordampere.

Derefter tilsættes gæren og tilberedningen skal holdes varm. Sukker eller saccharose omdannes til CO₂ og ethylalkohol, ethanol og de resulterende gasser genanvendes og bruges i dannelsen af økologiske gødninger, der bruges til at gøde sukkerrørsafgrøder og dermed skabe en cyklus. Brugen af vilde



gær forbedrer gæringen.

Typerne af rom bestemmes afhængigt af gæringen. Hvis det er en kort proces med en varighed på tolv timer, eller en eller to dage, bliver det en ret let rom. For at opnå en tungere rom kan den forstærkes med rester fra tidligere destillationer eller skimming.

Ved destillation opvarmes væsken, så alkoholen fordamper, og disse resulterende dampe kondenseres og er det, der producerer væsken.

Efter lagringen har fundet sted, efterlades rommen i to år i en tønde for at forbedre dens smag. Og alt efter hvilken rom du ønsker at få, lader du den ligge i mere eller mindre end to år.

Endelig har vi filtreringen, der fjerner partikler fra spiritussen og forbedrer dens farve.

Når den ønskede rom er opnået, flasker vi den og fortsætter til kommerialiseringen.

Derfor kan vi takket være genanvendelse af gasser og rester produceret af rom få organisk gødning og dermed undgå miljøforurening.

2. Fremstilling af whisky.

Den skotske whiskyindustri omfavner ikke-fossile brændstoffer og investerer massivt i vedvarende teknologier i Skotland.

Dette har sammen med de indførte forbedringer af energieffektiviteten bidraget til ændringen af brændstof og dekarboniseringen af netværket og til, at sektoren har reduceret drivhusgasemissionerne med 22 % siden 2008.

3. Aftapning af spiritus.

Bevidst om betydningen af beholdere til opbevaring af spiritus, er det kendt, at:

Hvide glasflasker er kendetegnet ved at være beholdere, der egner sig til enhver type destillat, fås i mere end 5 forskellige modeller.

Andre flasker er designet til at fremhæve skønheden i et mærke. Lige linjer, aflange halse og bløde skuldre er nogle af de mest karakteristiske træk ved disse flasker.

På den anden side har vi et udvalg af high-end flasker, designet til at tilfredsstille de mest sofistikerede krav på Premium markedet. Det anvendte materiale, kosmetisk glas, gør det til en højkvalitetsflaske velegnet til eksklusive destillater.

Lukkesystemer:

Spritflasker har tre forskellige typer lukkesystem afhængigt af deres mund:

Kork Mund; inden for denne model kan vi skelne mellem flere typer:

- 21 mm og 23 mm indgangskork - disse "carnette" mundpropper, som de også kaldes, er typiske for mere eksklusive spiritusflasker. Perfekt til at tilpasse et brand. Standard kork - dette 18,5 mm lukkesystem er det mest almindelige. Det kan være syntetisk og findes i en bred vifte af farver.

Boca Presión Guala DOP Irrellenable; denne type mund er karakteriseret ved at være et ikke-genopfyldeligt lukkesystem og manuel påføring gennem et tørt slag.

- Gevindet Mund; i glasbeholdere til destillater finder vi to typer skruelåg.

Farve:

De hvide og grønne glasflasker, med mere konkurrencedygtige priser, er mere fleksible beholdere, der tilpasser sig behovene på spiritusmarkedet i Spanien.

De ekstra hvide flasker har karakteristika af kosmetisk kvalitet: glas med høj glans, ekstra fin tekstur og fejlfrit glas. De fås i en lang række forskellige modeller. Dette materiale bruges hovedsageligt til destillater af eksklusive Premium-mærker.

Evne:

Der er en bred vifte af kapaciteter til glas spiritusflasker. Vi har beholdere, der spænder fra miniature 40ml formater til mere kraftfulde beholdere på op til 1 liter.

Hovedformålet er at gøre tilgængelig for alle kunder på en nem måde at købe kvalitets spiritusflasker på, uden at give afkald på design og tilpasning, takket være det brede udvalg af modeller, størrelser og lukkesystemer, der findes.

LIQUOR OG CREMMER



Fremstilling

Produktionen af destilleret spiritus omfatter følgende faser; modtagelse af korn, formaling, kogning, gæring, destillation, konservering, blanding og aftapning. Kornelevatoren modtager og vejer det korn, der ankommer, og placerer det i de passende beholdere. Maling består i at male det korn, der er nødvendigt for karret til at brygge øllet, nøglen til gæringsprocessen.

Stivelsen opløses ved hjælp af dampstrålekogere.

Enzymer tilsættes for at bryde stivelsen i mindre molekyler og derved reducere dejens viskositet.

Typen af destillation afhænger af den spiritus, du ønsker at opnå. Lerstills bruges generelt, når produktet skal have en særlig "karakter", som det er tilfældet med cognac og whisky, mens man generelt anvender kontinuerlig flersøjlet destillation til at fremstille mere neutrale likører, som bruges som blandinger. eller som neutrale kornlikører.

Et meget vigtigt aspekt af driften af et moderne destilleri er genvinding af biprodukter.

Aftapningsrummene er adskilt fra resten af faciliteterne for at beskytte produktet mod eventuelle forurenende stoffer. Den stærkt automatiserede påfyldningsoperation kræver kontinuerlig effektivitetskontrol. De tomme flasker transporteres med transportbånd til påfyldningsmaskinerne. Emballage er det sidste trin før opbevaring. Denne proces er blevet automatiseret, selvom der er en lille mængde, der pakkes manuelt, afhængigt af størrelsen på flasken og typen af beholder. De emballerede produkter kommer herefter ind i stablemaskinen, som automatisk stabler kasserne på paller, som med gaffeltruck flyttes til lageret.

Miljøpåvirkning

Drikkevareproduktion kræver rent vand og køleanlæg.

De mest almindeligt anvendte kemikalier til at opfylde disse krav er klor og vandfri flydende ammoniak og betragtes som ekstremt skadelige stoffer. Klor købes og opbevares ofte i tryksatte metalcylindre af forskellige størrelser.

En stor, ukontrolleret frigivelse af vandfri ammoniak producerer luftbårne koncentrationer, der er store nok til at eksplodere voldsomt.

Nødsystemer til detektering af lækager og automatiske ventilationsmekanismer samt barriereudstyr anvendes ofte i forbindelse med evakuerings- og indsatsprocedurer.

Kuldioxid, den mest anvendte til påføring af tryk og til kulsyre, og kulilte, der udsendes af forbrændingsmotorer, er til stede i de fleste drikkevarefabrikker. Fyldningsområder er ofte de mest udsatte for høje kuldioxidniveauer, især under procedurer for produktskift.

Kulilte findes i gaffeltrucks eller lignende udstyr.

Hvis utilsigtet frigivelse af farlige kemikalier såsom vandfri ammoniak eller klor er udelukket, er spildevand den største skadelige udledning fra drikkevareproduktionen. Normalt renses dette spildevand, før det kommer ud i floderne, og derfor er det sjældent, at der opstår problemer.

Nogle gange har et parti af produkt i dårlig stand måttet kasseres, som afhængigt af de ingredienser, der var en del af sammensætningen, er blevet overført udenfor til behandling eller er blevet fortyndet med en stor mængde vand, før det frigives til affaldssystemet. . Spild af en stor mængde syredrik i en flod eller sø kan dræbe mange fisk, og dette bør undgås.





Kaffe

Fremstilling

Tørring og afskalning af kirsebærene Først skal kaffekirsebærene høstes, en proces der stadig foregår manuelt. Derefter tørres og afskalles kirsebærene ved hjælp af en af to metoder. Den tørre metode er en ældre, primitiv og arbejdskrævende proces med at fordele kirsebærene i solen, rive dem flere gange om dagen og lade dem tørre. Når de er tørret til det punkt, hvor de kun indeholder 12 procent vand, bliver bønnernes skaller skrumpede. På dette stadium afskalles de, enten i hånden eller med en maskine.

Ved anvendelse af den våde metode fjernes skallerne, før bønnerne er tørret. Selvom frugten til at begynde med behandles i en pulpmaskine, der fjerner det meste af materialet omkring bønnerne, forbliver noget af denne klæbrige belægning efter pulvning. Denne rest fjernes ved at lade bønnerne gære i tanke, hvor deres naturlige enzymer fordøjer det limede stof over en periode på 18 til 36 timer. Efter fjernelse fra fermenteringstanken vaskes bønnerne, tørres ved udsættelse for varm luft og sættes i store mekaniske omrørere kaldet hullers. Der smuldrer bønnernes sidste pergamentbelægning, pergaminoen, og falder let væk. Afskalleren polerer derefter bønnerne til en ren, blank finish.

Rengøring og sortering af bønnerne Bønnerne placeres derefter på et transportbånd, der fører dem forbi arbejdere, der fjerner pinde og andet affald. Dernæst sorteres de efter størrelse, placeringen og højden af plantagen, hvor de er dyrket, tørre- og afskalningsmetoder og smag. Alle disse faktorer bidrager til visse smagsvarianter, som forbrugerne vil være i stand til at vælge blandt andet takket være karakteren. For at lave instant kaffe maler producenterne bønnerne og brygger blandingen i perkulatorer. Under denne proces dannes et ekstrakt og sprøjtes ind i en cylinder. Når det bevæger sig ned i cylinderen, passerer ekstraktet gennem varm luft, der omdanner det til et tørt pulver.

For at lave instant kaffe maler producenterne bønnerne og brygger blandingen i perkulatorer. Under denne proces dannes et ekstrakt og sprøjtes ind i en cylinder. Når det bevæger sig ned i cylinderen, passerer ekstraktet gennem varm luft, der omdanner det til et tørt pulver.

Når disse processer er afsluttet, udvælger og pakker arbejderne bestemte typer og kvaliteter af bønner for at udfylde ordrer fra de forskellige ristefirmaer, der vil færdiggøre tilberedning af bønnerne. Når bønner (normalt robusta) høstes under de uønskede forhold i varme, fugtige lande eller kystområder, skal de sendes så hurtigt som muligt, fordi sådanne klimaer tilskynder til insekter og svampe, der kan beskadige en forsendelse alvorligt.

Når kaffebønnerne ankommer til et ristanlæg, bliver de igen rensede og sorteret ved hjælp af mekaniske sigteanordninger for at fjerne blade, bark og andet tilbageværende affald. Hvis bønnerne ikke skal koffeinfri, er de klar til ristning.

Koffeinfri

Hvis kaffen skal koffeinfri, forarbejdes den nu ved hjælp af enten opløsningsmiddel eller vandmetode. I den første proces behandles kaffebønnerne med et opløsningsmiddel (normalt methylenchlorid), der udvasker koffeinen. Hvis denne koffeinfri metode anvendes, skal bønnerne vaskes grundigt for at fjerne spor af opløsningsmidlet før ristning. Den anden metode går ud på at dampe bønnerne for at bringe koffeinen til overfladen og derefter skrabe dette koffeinrige lag af



Stegning

Bønnerne ristes i store kommercielle riste i henhold til procedurer og specifikationer, som varierer mellem producenter (specialbutikker køber normalt bønner direkte fra avlerne og rister dem på stedet). Den mest almindelige proces går ud på at placere bønnerne i en stor metalcylinder og blæse varm luft ind i den. En ældre metode, kaldet singeing, kræver at bønnerne placeres i en metalcylinder, der derefter roteres over en elektrisk, gas- eller kulvarmer.

Uanset den særlige metode, der anvendes, hæver ristning gradvist bønnernes temperatur til mellem 431 og 449 grader Fahrenheit (220-230 grader Celsius). Dette udløser frigivelsen af damp, kulilte, kuldioxid og andre flygtige stoffer, hvilket reducerer bønnernes vægt med 14 til 23 %. Trykket af disse undvigende indre gasser får bønnerne til at svulme op, og de øger deres volumen med 30 til 100 %. Ristning gør også farven på bønnerne mørkere, giver dem en smuldrende tekstur og udløser de kemiske reaktioner, der gennemsyrrer kaffen med dens velkendte aroma (som den ikke hidtil har haft).

Efter at have forladt risteren lægges bønnerne i et kølekar, hvor de røres, mens der blæses kold luft over dem. Hvis kaffen, der tilberedes, er af høj kvalitet, vil de afkølede bønner nu blive sendt gennem en elektronisk sorterer, der er udstyret til at detektere og eliminere bønner, der kom ud fra ristningsprocessen for lyse eller for mørke.

Hvis kaffen skal formales, maler producenten den umiddelbart efter ristningen. Der er udviklet særlige former for formaling til hver af de forskellige typer kaffemaskiner, da hver især fungerer bedst med kaffe malet til en bestemt finhed.



Instant kaffe

Hvis kaffen skal være instant, brygges den med vand i enorme perkulatorer efter formalingsstadiet. Et ekstrakt klares fra den bryggede kaffe og sprøjtes ind i en stor cylinder. Når den falder ned gennem denne cylinder, kommer den ind i en varm luftstrøm, der omdanner den til et tørt pulver.

Emballage

En kaffekapsel kan tage 500 år at nedbryde, da den er lavet af aluminium og plastik, hvorfor de designer komposterbare kapsler (som er lavet af et andet, mindre forurenende materiale)

Kaffekopper tager mellem 30-50 år at nedbryde, mange steder giver de papir- eller papkopper, men de er som regel lavet af plastik og forurener miljøet meget, da de indeholder farlige giftstoffer som PCB, farvestofphthalater, Bisphenol A eller PBDE. . blandt andre stoffer, og alle disse materialer udsender også forurenende stoffer til vores krop i små doser.

Papirkopper indeholder også en procentdel af plastik, men i mindre mængder, så vi bør bruge papirbægre og undgå plastik, hvor det er muligt.

Kaffeforarbejdningsanlæg kan udlede affald i floder og forårsage forurening, der påvirker vandsystemer, dræber dyreliv og forstyrrer økosystemer. De store problemer afledt af den nuværende model for kaffeforbrug er skovrydning på grund af dens afgrøder og jorderosion.



Miljøpåvirkning

Der forbruges store mængder vand, og næsten 80% af det anses for at have ringe økonomisk værdi, derfor betragtes det som et affaldsprodukt, som næsten altid dumpes i floder, forurener dem og genererer dårlige lugte.

Kaffe kræver helt særlige forhold, hvorfor dens dyrkning er særligt truet af klimakrisen.

I nogle år nu har produktionen, især Arabica, været udsat for virkningerne af klimaændringerne: stigningen i temperaturer og ændringen af nedbørsregimerne skaber usikkerhed med hensyn til afgrødeudbytte og vanskeligheder med at opretholde kvaliteten. produktion, samt forårsage en stigning i skadedyr og sygdomme.

Mellem nu og 2050 kan temperaturerne stige i de vigtigste plantageområder med øget nedbør og stadig mere tørre tørre sæsoner.

Samtidig forventes kaffeforbruget at stige i samme periode på grund af ændringer i vaner og udviklingen i de nye vækstøkonomier.

For at tilfredsstille den nye efterspørgsel bør arealet til plantager ganges med 2,5, hvilket øger de negative effekter, der allerede observeres.

For at forlænge afgrøderne og øge produktionen på kort sigt øges fældningen af skyggetræer. Dette forårsager jorderosion, mindsker klimareguleringen og gør det vanskeligt at opretholde jordens frugtbarhed og fugt og bidrager til tab af diversitet.

De kræver en høj brug af syntetiske kemikalier, øger produktionsomkostningerne og erstatter traditionel praksis.



KØD



INDLEDNING

Kødindustrien er en af de sektorer, der bidrager mest til klimaforandringerne, normalt til det værre. Ifølge en undersøgelse fra De Forenede Nationers Fødevarer- og Landbrugsorganisation (FAO) er kødsektoren i stand til at udlede flere drivhusgasser end al verdens transport tilsammen (14,5 % af emissionerne). Mange lande har allerede udsendt de klimastrategier, de vil følge for at nå de mål, der er aftalt i Paris-aftalen, herunder USA, Mexico, Tyskland og Canada.

Disse mål omfatter ikke noget om reduktion af gasser produceret af husdyrindustrien, en faktor der har stor indflydelse på miljøforureningen. Dette problem bliver endnu større, når vi ser på emissioner, der indirekte er relateret til kødsektoren, såsom emissioner forårsaget af skovrydning til dyrkning af foder til husdyr, eller transport af varer, enten transport af råvarer til husdyr, eller transport af husdyr til slagterier. Og endda transport af kød fra slagterierne til de forskellige distributionssteder (supermarkeder, slagtere osv.).

KØDINDUSTRIEN OG VAND

Kødindustriens miljøomkostninger er meget høje, da de fremskynder klimaforandringerne, fører til tab af biodiversitet og forurener en grundlæggende ressource for mennesker, som bliver mere og mere knap: vand.

Husdyrproduktion er en af verdens største forbrugere af vand og er også ansvarlig for vandudtømmning. For bedre at forstå denne virkelighed vil vi tale om vandaftrykket.

Vandaftrykket er den samlede mængde ferskvand, der bruges til at producere de forbrugte varer og tjenester. For at måle dette indeks bruges tre komponenter: blåt vand (samlet mængde af forbrugt overflade- og grundvand), grønt vand (mængde af regnvand lagret i jorden) og gråt vand (volumen af ferskvand, der er nødvendig for at optage belastningen af forurenende stoffer fra produktionssystemet). Det globale gennemsnitlige vandfodaftryk for oksekød er 15.700 l/kg. For at producere 1 liter kød kræver det med andre ord 15.700 liter vand, en urimelig mængde. Dette afhænger i høj grad af produktionssystemet, hvorfra kødet stammer, og sammensætningen og oprindelsen af det anvendte foder. Andelen af dette gennemsnit er overvejende grønt vand (94%).



ANDRE GLOBALE PÅVIRKNINGER

Husdyrproduktion er en af verdens største forbrugere af vand og er også ansvarlig for vandudtømmning. For bedre at forstå denne virkelighed vil vi tale om vandaftrykket. Vandaftrykket er den samlede mængde ferskvand, der bruges til at producere de forbrugte varer og tjenester. For at måle dette indeks bruges tre komponenter: blå vand (samlet mængde af forbrugt overflade- og grundvand), grønt vand (mængde af regnvand lagret i jorden) og gråt vand (volumen af ferskvand, der er nødvendig for at optage belastningen af forurenende stoffer fra produktionssystemet). Det globale gennemsnitlige vandfodaftryk for oksekød er 15.700 l/kg. For at producere 1 liter kød kræver det med andre ord 15.700 liter vand, en urimelig mængde. Dette afhænger i høj grad af produktionssystemet, hvorfra kødet stammer, og sammensætningen og oprindelsen af det anvendte foder. Andelen af dette gennemsnit er overvejende grønt vand (94%).

Husdyrproduktion er en af verdens største forbrugere af vand og er også ansvarlig for vandudtømmning. For bedre at forstå denne virkelighed vil vi tale om vandaftrykket. Vandaftrykket er den samlede mængde ferskvand, der bruges til at producere de forbrugte varer og tjenester. For at måle dette indeks bruges tre komponenter: blå vand (samlet mængde af forbrugt overflade- og grundvand), grønt vand (mængde af regnvand lagret i jorden) og gråt vand (volumen af ferskvand, der er nødvendig for at optage belastningen af forurenende stoffer fra produktionssystemet). Det globale gennemsnitlige vandfodaftryk for oksekød er 15.700 l/kg. For at producere 1 liter kød kræver det med andre ord 15.700 liter vand, en urimelig mængde. Dette afhænger i høj grad af produktionssystemet, hvorfra kødet stammer, og sammensætningen og oprindelsen af det anvendte foder. Andelen af dette gennemsnit er overvejende grønt vand (94%).

PLANETÆRE GRÆNSER

Forskere vurderer, at fire af de ni grænser allerede i vid udstrækning skyldes husdyrbrugets miljøpåvirkning:

- Ændring af arealanvendelsen
- Biosfærens integritet eller tab af biodiversitet
- Biogeokemisk strømning (nitrogen- og fosforforurening)
- Klimaændringer.

Også på globalt plan påvirker husdyrbrug alvorligt en femte grænse, ferskvandsforbrug. Nylig undersøgelse tyder på, at denne grænse også når en usikker zone. Den sjette grænse, vedrørende nye entiteter (eller ukendte virkninger af nye stoffer eller livsformer), der kan påvirke planetens økosystemer, er tæt forbundet med animalske produktionssystemer. Indvirkningen af kød- og mejeriproduktion har på de planetariske processer, der opretholder livet på Jorden, er så stor, at den truer seks af de ni vigtige planetariske grænser.

EMBALLAGE



Kød og kødprodukter udsættes for flere manipulationer, før de når den endelige forbruger. det er derfor vigtigt at vælge den konserveringsmetode, der skal anvendes korrekt. Emballagen har den funktion at bevare og beskytte produktet for at bevare dets integritet og kvalitet.

Ved sidstnævnte spiller kødets eller kødprodukternes sikkerhed, farve og friskhed en afgørende rolle for forbrugerens beslutning om at købe produktet. De mest almindeligt anvendte processer til emballering af fersk kød og kødprodukter er luftgennemtrængelige, modificeret atmosfære og vakuumpakning, alle sammen baseret på plast og polyethylen

PLAST



Miljøpåvirkningen af plast er meget aggressiv, især på grund af deres langsomme nedbrydelighed og kemiske sammensætning. Plastforurening er blevet en af vor tids mest presserende miljøudfordringer. Derudover er produktion og forbrænding af plastik en væsentlig bidrager til klimaforandringerne. Der produceres cirka mere end 100 millioner ton plast hvert år, så plastikforureningen i miljøet langt fra forsvinder, er stigende. Af disse 100 millioner tons ender 13 millioner tons i havene. Og det værste er, at der ikke er grænser i havet, og at de formentlig ender med at strande overalt i verden. Hvis vi taler om, hvad plastikkens miljøpåvirkning er, eller hvordan plastik påvirker planeten, skal vi se på, hvad der sker til lands, til vands og i luften.

JORD

Når en plastikbeholder, pose eller flaske falder til jorden, frigiver den hurtigt giftige stoffer, som vil skade dens egenskaber. Ikke kun det, men de vil sandsynligvis sive ned under jorden, hvilket påvirker grundvandet og jordens næringsstoffer. Som en konsekvens vil alle de arter, der lever af det vand eller de planter, der vokser i det, ende med at blive beskadiget.

Miljøbelastningen af plast i havet er måske den mest synlige. Man kan sige, at havet er blevet en af verdens største lossepladser for plastik. Som følge heraf bliver mange havdyr viklet ind, kvæles eller endda indtager denne type plastikaffald, hvilket kan føre til deres død. Og som om det ikke var nok, når plastik kommer i kontakt med vand, frigives stærkt forurenende og farlige forbindelser som bisphenol A, som dræber mange marine arter.

HAV

LUFT

Hvis vi taler om plastiks miljøpåvirkning, og specifikt i luften, er vi nødt til at skelne mellem dets fremstilling og dets afbrænding. Disse er de to vigtigste kilder til forurening i dette miljø. I begge tilfælde frigives toksiner, som er ret skadelige for vores miljø og vores sundhed.

KONKLUSION

Husdyraktivitet har en betydelig indvirkning på stort set alle sfærer af miljøet, herunder luft, jord, vand og biodiversitet. Denne påvirkning kan være direkte, for eksempel gennem græsning, eller indirekte, som i tilfælde af ødelæggelse af skove for at udvide arealet med foderafgrøder.

Det økologiske fodaftryk fra produktion og forbrug af kød og andre animalske produkter i udviklede lande er en væsentlig bidrager til den aktuelle klimakrise. Husdyrsektoren bidrager væsentligt til de samlede menneskelige emissioner af "drivhusgasser" (GHG). Hertil kommer andre emissioner, der indirekte er relateret til husdyraktivitet, såsom dem, der skyldes skovrydning eller transport af varer. Industrielt kød har høje miljøomkostninger, fordi det fremskynder klimaændringer, tab af biodiversitet og forureningen af en stadig mere knap ressource: vand.