

VIDEN – VÆKST – BALANCE

FORUNDRINGSKASSE KOEN

KLASSEN I STALDEN-FLYER



Landbrug & Fødevarer ønsker, at så mange lærere som muligt kender til de muligheder erhvervet tilbyder. Alle tilbud – både om læremidler og ekskursion - findes på Landbrug & Fødevarers skoleportal www.skolenoglandbruget.dk

KO-SKIND



Skindet stammer fra en sortbroget dansk malkeko.

Det er den type malkeko, der er flest af. I alt er der ca. 575.000 malkekøer i Danmark. Den sortbrogede danske malkeko er stor. Den er i gennemsnit 145 cm høj ved skuldrene og vejer ca. 600 kg.

PLASTØREMÆRKE



Alt kvæg i Danmark har et nummer, der minder om vores personnummer. Dyrene får på den måde deres eget nummer, som bruges til at samle oplysninger om dyret i en database. Det er fx oplysninger om fødselsdato, køb, salg, sygdomsbehandlinger, slagtning osv. Målet med at registrere oplysninger om hver enkelt dyr er at få sunde og sikre fødevarer.

I nogle øremærker sidder en chip. Chippen kan fx bruges til at "fortælle" malkerobotten hvilken ko der malkes. Chippen kan også bruges til andre former for elektronisk registrering.

ØREMÆRKETANG



Øremærketangen bruger landmanden, når en kalv skal have sat øremærker i. Kalve skal øremærkes senest 20 dage efter fødslen. Loven siger også, at der skal sidde et mærke i hvert øre.

Menneskers personnummer registreres i det Centrale Person Register, som vi kender som CPR. Kvægs numre registreres i CKR, der står for det Centrale Kvæg Register.

CD MED KO-LYDE



På cd'en er der lydoptagelser fra en dansk kostald. Der er flere lydstumper (tracks). Mikrofonen er flyttet rundt i stalden for at få flere nuancer med.

Der findes desværre ikke en facitliste, hvor hvert enkelt track er oversat fra ko-sprog til menneske-sprog.

Det er op til elevernes lytteevne og fortolkning, hvad køerne udtrykker.

ENGANGSHANDSKE



Inseminøren bruger en handske som denne, når koen skal insemineres (gøres gravid/drægtig). Se evt. Koen og mælken side 42.

Handsken er lang, fordi inseminøren må stikke det meste af armen ind i koen. Det gør ikke ondt på koen.

Det er bedst at sprøjte tyresæden helt ind i bunden af koens skede. Så er der størst chance for, at koen bliver drægtig. Inseminøren mærker efter hvor det er allerbedst.

INSEMINERINGSKATEDER



Inseminøren bruger en "Inseminator", som er en slags lang skyder. I skyderen sættes det lange gennemsigtige plastrør. I det lange plastrør placeres det blå strå. Inseminøren fører ved hjælp af skyderen, det lille blå "strå" ind i bunden af koens skede og tømmer tyresæden ud her.

I det lille blå strå er der ca. 1 million tyresædsæller. Der er ikke sæd i det blå strå her i kassen. Tyresæden opbevares på frost, og tøes op lige inden det skal bruges.

Tyresæd bliver tappet på tyrestationer, og kun tyre med de allerbedste egenskaber bruges til at levere sæd til avl.

MALKEKLUD



Før malkningen begynder, får koen vasket patterne. Det er vigtigt, de er rene. Der må ikke komme snavs og bakterier i mælken eller op i yveret.

Landmanden bruger en helt ren klud til hver ko, så der bruges en hel del klude som denne i malkestalden.

PATTEGUMMI MED SUGEKOP – DEL AF MALKEMASKINEN



Malkemaskinen består af fire pattekopper. I pattekopperne er der undertryk, og mælken suges ud af yveret.

Pattekopperne er forbundet til et rørsystem. Mælken løber gennem rørene og ud i en køletank. Her opsamles mælken fra alle kørne i stalden.

Mælken er 38° C når den kommer ud af koen. Køletanken køler hurtigt mælken ned til 4° C.

ROBOT-REKVISIT – billede A4 lamineret



Det er almindeligt, at køerne malkes med en malke robot. Robotten vasker patterne, masserer koens yver, sætter sugekopperne på yveret og malke koen.

Robottens computer registrerer hvor mange gange koen bliver malket hver dag, og hvor meget mælk den giver. Hvis koen har yverbetændelse malke robotten ikke koen.

Koen bestemmer selv hvornår den vil malkes, og har lært at gå hen til malke robotten. Den får foder som belønning.

Selvom det hele foregår automatisk, holder landmanden alligevel øje med at det hele går rigtigt til. Er der problemer får han en sms fra robotten.

GUMMI-GULV



Mange steder er den sti gennem malkestalden, som køerne går og står på, belagt med underlag som dette. Knopperne vender nedad og er med til at gulvet bliver godt affjedret og blødt og behageligt at gå på.

Det er almindeligt at have ko-madrasser af 'en slags springmadras med gummibetræk' i de staldafsnit hvor køerne står og ligger. Landmanden bruger forskellige typer underlag af hensyn til dyrenes velfærd.

ENSILAGE – KØERNES FODER



Ensilage er en blanding af græs, majs og korn. Landmanden høster og snitter afgrøderne, og lægger dem i en stor flad bunke. Luften presses ud ved at køre frem og tilbage oven på bunken fx med en traktor. Et nyt lag snittet græs, majs mv. kommer på, og der køres igen oven på det.

Sådan bliver landmanden ved – lag på lag på lag – til alt det høstede er presset godt sammen. Bunken dækkes af plastik, der holdes på plads fx af bildæk. Under plastikken vil afgrøderne gære og blive sure. Da der stort set ikke er luft i stakken, rådner ensilagen ikke. Herved kan det græs og majs, der høstes om sommeren holde sig hele vinteren igennem. På den måde er der foder til køerne året rundt.

En ko spiser 60 kg. foder hver dag, og drikker 100 liter vand. Køerne æder mest ensilage om vinteren.

NB: Er der ikke ensilage i kassen, kan det skyldes, at der er kommet luft til. Så går ensilagen i forrådnelse, og CFU er ved at fremskaffe en ny frisk portion.

KRAFTFODER – KØERNES FODER



Kraftfoder er de små mørke piller i glasset. De indeholder korn, soja, raps og mineraler. Udover kraftfoderpillerne indeholder glasset også nogle havreflager, ligesom dem du får til morgenmad som havregryn eller havregrød.

En malkeko æder og drikker meget for at producere mælk. Den æder ca. 10% af sin vægt hver dag. En sortbroget malkeko på 600 kg æder ca. 60 kg foder om dagen. Dertil drikker den ca. 100 liter vand.

Køerne fodres efter en fast foderplan, så de får de næringsstoffer de har brug for. De æder grovfoder: Halm, hø, græs, ensilage, melasse og mask, og en afmålt portion kraftfoder og korn som det i glasset.

Melasse og mask er begge restprodukter. Melasse er en klistret brun masse, som er tilbage efter man har udvundet sukker fra fx sukkerroer. Mask er en rest fra ølbrygning, som består af uopløselige skal-dele fra malten hvor væsken er filtreret fra.

VOMMAGNET



En vomagnet er en magnet, som landmanden kan få koen til at sluge, hvis koen viser tegn på maveproblemer, og/eller hvis en scanning viser at koen har spist metaldele.

Som navnet siger, ligger magneten derefter i koens vom (mave), og der bliver den indtil koen bliver slagtet.

Et eksempel på metal som en ko kan sluge, kan være en coladåse smidt i vejkanalen ved en majsmark. Dåsen bliver "høstet" og snittet sammen med majsene og de skarpe metaldele bliver en ubehagelig del af koens foder.

En rigtig god grund til IKKE at smide affald i naturen.

SAND



Sand bruges i flere og flere kostalde som liggeunderlag i køernes sengebåse. Op mod en tredjedel af alle kostalde og stort set alle nye staldanlæg er i dag indrettet med sand i sengebåsene.

Det er vigtigt at sandet er tørt og rent. Selv om en ko hverken tisser eller lægger kokasser, hvor den sover, kan sandet i sengebåsen godt blive møjet til alligevel. Fx hvis der løber lidt mælk fra yveret.

Et par gange om dagen tjekker landmanden om sandet er i orden. Hvis det er beskidt, river han det øverste lag væk med en særlig rive.

LEGETØJSTRAKTOR MED GYLLENEDFÆLDER



For at planterne på marken kan gro, skal de have noget at gro af. Sol, vand og næring.

I dyrenes afføring – gyllen – er der masser af god næring til planterne. Derfor bliver gyllen fra dyrene i stalden samlet sammen i løbet af året og kørt ud på marken om foråret. For at sikre at alle næringsstoffer kommer godt ned i jorden, kan gyllen fordeles med en gyllenedfælder. Derved sikres også, at lugtgenerne fra gyllen minimeres.

En gyllenedfælder skærer en sprække i jorden, en slange lægger gyllen ned i sprækken, og sprækken dækkes igen med jord. Det hele sker i én omgang.

Traktoren og gyllevognen er i størrelsesforhold 1:32.

3 LAMINEREDE SIDER MED VÆRKSTEDSOPGAVER



I værkstedsopgaverne kan eleverne lave forsøg med at lave kærnemælksost, fremstille smør og de kan undersøge fedtindhold i mælk.

Hertil benyttes Sudan 3.

Opgaverne findes også bag i bogen Koen og mælken.

Opgaverne stammer fra materialerne 'Ost, Mælk og syrnede mælkeprodukter' og 'Smør og anvendelse af mælkefedt'.

Disse kan bestilles på www.skolenoglandbruget.dk

SUDAN 3 TIL VÆRKSTEDSOPGAVE



Sudan 3 er et farvestof, der skal bruges til at farve mælkefedt i værkstedsopgaven om fedt i mælk.

Sudan 3 benyttes ikke af landmanden.

UDSKÆRINGSPLANCHE - OKSE



Planchen viser ½ okse parteret i de almindelige udkæringer, man kan købe hos slagteren og i supermarkedet.

Planchen kan bestilles på www.voresmad.dk under menupunktet materialer.

BOG – KOEN OG MÆLKEN



Bogen Koen og mælken kan bestilles på www.skolenoglandbruget.dk

Klasser, der deltager i Klassen i stalden med gårdbesøg hos en Klassen i stalden-landmand, kan bestille et gratis klassesæt af bogen. Ellers kan Koen og mælken købes for 5 kr. stykket.

Ved køb af 25 stk. eller flere er prisen 2 kr. pr. bog.