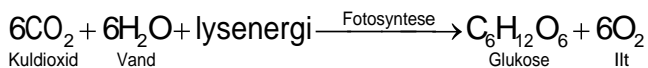


Primærproduktion

Gruppe 6: Camilla N., Christine P., Ditte, Ida, Mette F. og Waheeda

Fotosyntese og Respiration

Planter kaldes for primærproducenter, fordi de som de første og eneste producerer organisk stof ud fra uorganiske bestanddele, ved fotosyntese, som dyr kan ernære sig ved. Fotosyntesen foregår i planternes grønkorn, der indeholder farvestoffet klorofyl. Klorofylet kan ved hjælp af lysenergi fra solen, spaltes vandmolekyler i ilt og brint ved forholdsvis lave temperaturer. Iltten udskilles af plantecellerne som affaldsstof, mens brinten reagerer med kuldioxid fra atmosfæren, der optages gennem spalteåbninger på bladens underside, og vand der tilføres fra plantens rødder og transporteres via vedkar til plantecellerne, og danner glukose. Lysenergien fra solen lagres som kemisk energi i det dannede druesukker, glukose:

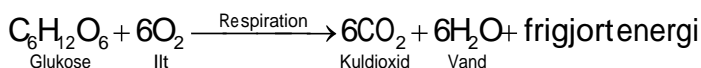


Glukose er et monosakkarid og hører til en gruppe af organiske stoffer, som kaldes kulhydrater, der er opbygget af kulstof (C), ilt (O) og brint (H).

Den dannede glukose anvender planterne til to ting:

- Til dækning af plantens energibehov.
- Som byggemateriale til plantens vækst.

Den energi planten skal bruge til sine livsprocesser, som stofoptagelse, vækst og formering, får den fra den dannede glukose, hvori kemisk energi er bundet. Dette sker ved respiration af glukosen, der i modsætning til fotosyntesen finder sted i alle plantens celler. Herved sker den omvendte proces og den kemisk bundne energi frigives:

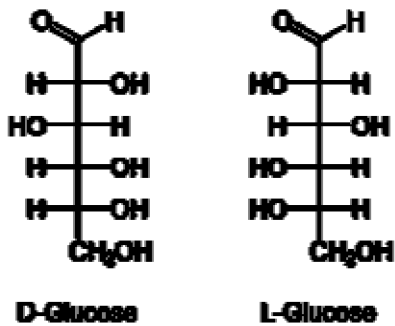


Organiske stofgrupper

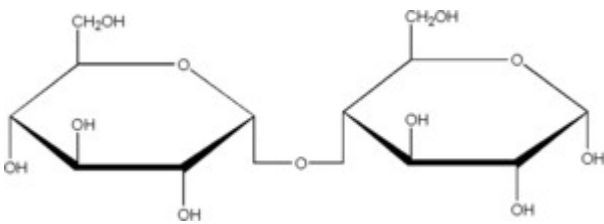
Planterne omdanner glukosen til alle de forskellige organiske stofgrupper der findes i planter:

KULHYDRATER

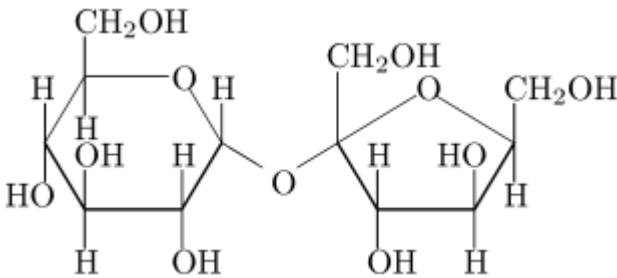
Glukose, druesukker:



Maltose (= glukose + glukose): Forekommer hovedsagelig som *et led i opbygningen* af stivelse.

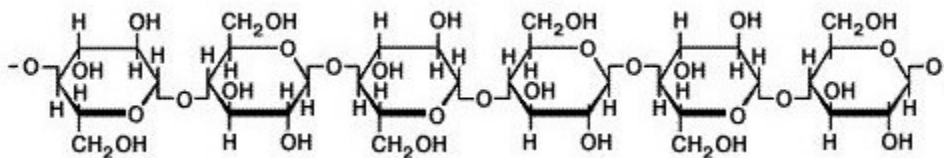


Sukrose (= glukose + fruktose¹), rørsukker: Anvendes af planterne som *oplagsnæring*.



Cellulose: Udgør plantens skelet = *byggemateriale*. Maltose og cellulose består af de samme grundelementer, men er sammensat på forskellig vis.

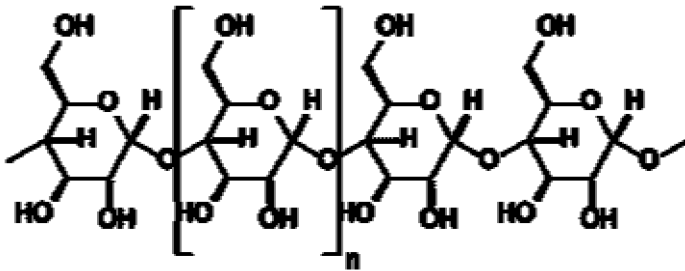
Er lange kæder af glukosemolekyler. Cellulose indgår i plantens opbygning af cellevægge.



Amylose/Stivelse: Anvendes af planterne som *oplagsnæring*.

¹ Fruktose er et mellemprodukt af fotosyntesen.

Findes hyppigst i specielle stivelseskorn i cellerne hos frugter, frø og nødder. Bruges til energi til den første spiring om foråret, før der er dannet blade, og fotosyntesen kan begynde.



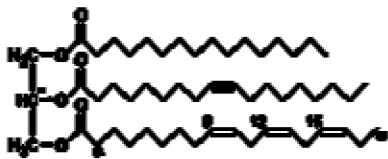
Parantesen= vilkårlig antal af glukosemolekylet. (typisk tre eller flere)

FEDTSTOFFER

Indgår i *opbygningen* af forskellige cellestrukturer, og anvendes også som *oplagsnæring*.

Disse er opbygget af kulstof, brint og ilt ligesom kulhydraterne, men indeholder mange CH-grupper, som er upolære, ergo er fedtstoffer vandskyende og ikke blandbare med vand.

De fleste fedtstoffer er triglycerider, opbygget af glycerol og fedtsyrer, som regel tre fedtsyrer på et glycerolmolekyle. Fedtsyrernes længde varierer mellem 15 og 22 C-atomer.

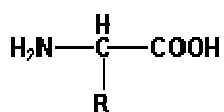


Fedtsyrerne kan indeholde dobbeltbindinger mellem C-atomerne; fedtsyrer uden dobbeltbindinger kaldes umættede fedtsyrer, og fedtsyrer med dobbeltbindinger kaldes mono- eller flerumættede fedtsyrer, alt efter hvor mange dobbeltbindinger der er tale om.

PROTEINER

Aminosyrer er de byggesten, der er i proteiner æggehvite. Aminosyrer er organiske stoffer som indeholder en aminogruppe og en carboxylsyregruppe.

Det består af $-COOH$, $-NH_2$, $-H$ og et radikal (-R) (dvs. en molekylegruppe der kan variere)



Hos planterne er undergruppen enzymer er vigtige, da de medvirker til, at de biokemiske processer i planten kan foregå ved forholdsvis lave temperaturer.

Grise har egentlig ikke brug for proteinet, men de har brug for de aminosyre, der er i foderproteinerne, eller de aminosyrer, som der bliver tilsat i foderet.

For at opnå den maksimale vækst og produktion skal grisen have sine behov stillet med hensyn til sammensætning af aminosyrer. Der findes omkring 20 forskellige aminosyrer, som kun afviger i forhold til radikalet. Otte af disse aminosyrer kan mennesket ikke selv danne, de kaldes de essentielle aminosyrer.

På samme måde forholder det sig med grise, til forskel ses det at grisene har 11 livsnødvendige aminosyrer. Derfor er det vigtigt at foderet indeholder de 11 forskellige aminosyrer. Hvis grisen har en mangel på en aminosyre, kan det begrænse grisen produktion af de andre aminosyrer.

De livsnødvendige aminosyrer:

Lysin Leucin Methionin Valin Cystin Fenyilalanin
 Treonin Tyrosin Tryptofan Histidin Isoleucin.

Cystin kan dog undlades i mindre grad, hvis man dækker det ind med aminosyren methionin.

I foderet taler man om råprotein, som er et udtryk for mængden af kvælstof. Da det kun er det egentlige protein som grisen optager, udskiller grisen råproteinet som er en form for rest, der er med i gødningen.

Primærproduktion i praksis

- et besøg hos landmand og griseproducent Preben Balle

Preben Balle har i alt 620,67 ha marker, hvoraf de 200 ha er økologiske og de 420,67 ha er konventionelle, fordelt på følgende måde:

Afgørde fordeling (konventionelt)		
Areal i Alt:	420,67 ha	
Vårbyg	44,72 ha	11%
Triticale	66,45 ha	16%
Efterafgrøder(pligtig) afmuldet	43,22 ha	10%
Vinterbyg	55,91 ha	13%
Vinterraps	54,20 ha	13%
Kløvergræs Ekst. Lavt udbytte	2,03 ha	0%
Brak med græs	57,45 ha	14%
Vedv. Græs uden kvote	4,41 ha	1%
Vinterhvede	134,20 ha	32%
Kløvergræs uden kvote	1,30 ha	0%

EKSEMPLER PÅ ANVENDELSE AF NOGLE AF AFGRØDERNE**Vårbyg:**

såes om foråret, og de høstede kerner kan bruges til foder og fødevarer, herunder også til maltbyg til øl.

Vinterbyg

såes om efteråret og høstes som én af de første afgrøder om sommeren. Det bruges især til foder.

Vinterhvede

såes i september måned og høstes midt på sommeren. Det bruges til både foder og fødevarer, bl.a. flere typer mel.

Disse anvendes i hans foderproduktion til hans svin. De resterende indgår i sædskiftet, som grøngødning ol.

Areal med MB tilskud (økologisk landbrug)		
Afgrødefordeling	200 ha	
Vinterhvede (øko)	24,50 ha	12%
Kl. græs, slæt,uden 50 %	7,48 ha	4%
Havre (øko)	48,02 ha	24%
Vårbyg (øko)	59,96 ha	30%
Vårbyg/ært til modenh.	31,64 ha	16%
Rent græs, slæt	1,54 ha	1%
Vinterryg	14,33 ha	7%
Rajgræs, alm. sildig	11,67 ha	6%
Varig græs, slæt	0,86 ha	0%

De økologiske afgrøder bytter han med en økologisk kvægproducent, og får økologisk gødning til gengæld. Sædskifte er den rækkefølge af afgrøder, der er på en mark igennem årene. Sædskifte har stor betydning for den økologiske dyrkning, da der kan forekomme sygdomme eksempelvis hvis der dyrkes ensartet kornsort.

Kemisk sprøjtning kan bekæmpe sædskiftesygdomme i konventionelle landbrug. Derfor kan man undgå sædskifte i et par år. Næringsindholdet i markerne, kan bevares ved hjælp af kunstgødning.

I økologisk landbrug er det svære at beholde næringsindholdet i jorden, derfor er det vigtig at smådyr og planter spiller sammen, så man kan få afgrøder af høj kvalitet.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.