

A top-down photograph showing several children's hands reaching towards a central hand. The central hand is held palm-up and contains several small, round, yellow seeds. The children's hands are positioned around the central hand, some reaching in to touch the seeds. The background is a dark wooden surface, likely a table or bench. The overall scene suggests a hands-on learning activity about seeds and food.

Hygg, sáa og smakka!

– bóklingur til íblásturs
at læra börn at velta
grønt og korn
til matna



NordGen

Hygg, sáa og smakka!
– bóklingur til íblásturs til at læra börn at
velta grønt og korn til matna.

ISBN: 978-91-986029-6-8

Tekstur: Hulda Götmark, Sara Landqvist

Uppseting: Sara Landqvist

Prentun: Exakta AB

Prentað í Svøríki

© NordGen (2024)



Nordic Genetic Resource Centre (NordGen) er norðurlenski ílegubankin og vitanardepilin um ílegutilfeingi. Sum stovnur undir Norðurlenska Ráðharraráðnum er ætlanin at varðveita og menna burðardyggja nýtslu av tilfeinginum av grønmeti, korni, húsdýrum og skógi, sum eru týðningarmikil fyri Norðurlond.

Fræ til íblásturs

Eitt fræ er lítið, elalítið. Skalið á tí fjalir byrjanina til lív. Undir teimum røttu umstøðunum kann eitt fræ gerast til vøkstur, sum vit kunnu eta, byggja okkum býli úr, virka til klæði, brennievni og nýta til fóður. Vøkstur, sum er týðandi fortreyt fyri, at vit kunnu liva á jørðini.

Tað er sera áhugavert at eygleiða eitt fræ, at síggja tað spakuliga spíra og senda sínar spírar ímóti ljósinum, meðan tað festir sínar røtur niðri í jørðini.

At fáa mold á hendurnar og eina grundleggjandi vitan um, hvussu tú kanst velja grønt og korn, er spennandi.

At fata sambandið millum mat, lívfrøðiligt margfeldi og veðurlagsbroytingar er av størsta týðningi. Tað er við hesum í huga, at NordGen hevur gjørt hesar frálærupakkarnar til barnagarðar, forskúlar og grund- og miðdeild fólkaskúlans fyri at geva børnum íblástur til at læra um mat og urtagarðsarbeiði við at arbeiða við moldini.

Tíverri er veruleikin tann, at børn í dag vaksa upp í einum heimi, sum er undir trýsti á fleiri økjum -veðurlagsbroytingar, áhaldandi minking av okkara lívfrøðiliga margfeldi. Heimsumfatandi umfarssóttin, Covid19, kríggið í Ukraina hava eisini fingið okkum at steðga á og hugsa um týðningin av matvørutrygd og, hvussu óheppið tað kann vera, at innflutningur hevur so stóran týðning fyri okkum. Tí er grundleggjandi vitan um at velja grønt og korn til matna av størri týðningi enn nakrantíð áður.

Sum vitanarberin av ílegumargfeldi í Norðurlondum, vil NordGen stroya um seg – sáa – upplýsing um lívfrøðiligt margfeldi, sum er týðningarmikið fyri jarðarbrúk og skógarbrúk í Norðurlondum. Hetta er so okkara máti at sáa vitan – vónandi verður hetta stuttligt og ein kelda til íblásturs.

Okkara vón er, at tað verður sera gevandi og skemtiligt fyri teg at læra næmingar tínar grundleggjandi færleikar í at velja grønt og korn til matna. Far til verka! Lat børnini spæla sær og roynd seg, lurta eftir teirra kjaki.

Men mest av øllum skal tað vera stuttligt!



Innihaldsvirlit

1. Inngangur	6
1.1 Hvat er í frálærupakkunum?	7
1.2. Fyrireiking	7
2. Frálærupakkar	
2.1 Hvat er eitt fræ?	8
2.2 Velt egið smágrønmeti	12
2.3 Tey fýra kornslögini	16
2.4 Líka, og tó	20
3. Kunning	25
3.1 Hví skulu vit læra børn okkara, hvaðani maturin kemur?	25
3.2 Landbúnaðurin – stutt søgulig lýsing	25
3.3 Jarðarbrúk í Norðurlöndum	27
3.4 Hvat er eitt fræ?	29
3.5 Hvat er lívfrøðiligt margfeldi, og hví tørvar okkum tað?	30
3.6 Hvat hava veðurlagsbroytingar at gera við hetta?	32
3.7 Um NordGen	33

1. Inngangur

Hesin bóklingur er ætlaður barnagörðum, forskólum og grunddeild og miðdeild fólkaskólans, sum hava ætlanir um at fáa næmingar sínar í gongd við verkligar royndir og kjak um, hvaðani plantugrunndaður matur kemur, og hvussu hann verður framleiddur. Bóklingurin er skrivaður til læraran og hevur bæði upplýsingar og vegleiðingar til virkseimi, sum kunnu nýtast sum íblástur til kjak um matveitingartrygd, veðurlagsbroytingar og lívfrøðiligt margfeldi. Uppgávurnar og kjakinu kunnu lagast til allar aldursbólkar.

Umframt upplýsingar í endanum av hesum bóklinginum, eru eisini vegleiðingar til fýra ymiskar frálærupakkar. Tú hevur valt ein ella fleiri frálærupakkar við tilfari til just tín flokk ella skúla. Bóklingurin kann nýtast sum ítøkilig vegleiðing til royndirnar ella bert til íblásturs. Tú ert vælkominn at gera av, hvussu stór uppgávan skal vera og at laga royndirnar og kjakinu til tað, sum hóskar best til tínar næmingar.

Bóklingurin er partur av frálærupakka, sum NorGen gevur út við tí endamáli, at upplýsa norðurlenskar næmingar og børn um, og kveikja teirra áhuga fyri, stuttfluttari matframleiðslu og týðningin av lívfrøðiligum margfeldi. Frálærupakkinn er partur av einari royndarverkætlan "Hygg, sáa og smakka" (á enskum



"See, sow and taste"), sum var roynd millum skúlar í Reykjavík í 2023. Í 2024 verður hon roynd í Litava, Reykjavík og í Føroyum. Vit høvdu verið sera fegin, um vit høvdu kunna fingið afturmeldingar uppá frálærupakkarnar í allari royndartíðini fyri at hava møguleikan at betra upplivingarnar av frálærupakkunum framyvir.

"Hygg, sáa og smakka" verkætlanin er gjørd í samstarvi við Norðurlandahúsið í Føroyum.

Í Norðurlandahúsinum verður gjørt eitt uttandura vakstrarstað burtur úr frálærupakkunum, "Tey fýra kornsløgini" og "Líka, og tó". Eisini í Vága kommunu verður eitt vakstrarstað av frálærupakkanum, "Tey fýra kornsløgini". Skúlaflokkar og onnur áhugað eru vælkominn at vitja. Her vera kunningarskelti um verkætlanina og frálærupakkarnar. Vakstrarstöðini kunnu bæði brúkast í undirvísingini og/ella at fylgja gongdini hjá plantunum gjøgnum summarfrítíðina.

Um tú hevur spurningar, viðmerkingar ella hugskot, ert tú vælkominn at seta teg í samband við okkum á education@nordgen.org. Vit svara eisini á hesum teldupostinum, um so er, at spurningar stinga seg upp, tá tit eru farin í gongd við at sáa og kjakast saman við børnunum.

Hvat er í frálærupakkunum?

- Hesin bóklingurin gevur yvirskipaða upplýsing um lívfrøðiligt margfeldi, veðurlagsbroytingar osv. eins og vegleiðingar til velting av hesum frálærupakkunum:

- "Hvat er eitt fræ?"
- "Velt egið smágrønmeti"
- "Tey fyra kornsløgini"
- "Líka, og tó"
- Fræ úr norðurlendsku fræagoymsluni, sum eru serliga vald, tí tey fáast lættliga at vaksa og eru áhugaverd at kanna.
- Vakstrarpappír at nýta fyri at kanna, hvussu spírarnir eydnast, til "Hvat er eitt fræ?"
- Leinki til filmsbrot við leiðbeining til spíring at vísa børnum:
<https://vimeo.com/nordgen/hygg-saa-og-smakka>

Fyrirreiking

Um tær manglar royndir og/ella vitan um velting og annað, so kanst tú fáa eitt sindur av grundleggjandi vitan við at lesa kunningina aftast í bóklinginum. Tað er sera ymiskt, hvør tørvurin á kunning og vitan er, tí tað veldst um aldurin á næmingunum, men við hesum upplýsingum hevur tú betri móguleika at kunna svara móguligum spurningum, sum næmingarnir kunnu koma við. Vit mæla tær tí til at lesa kunningina, áðrenn tú leggur frálærana til rættis. Í upplýsingunum um pakkarnar er eisini nakað av kunning.

Les vegleiðingina í frálærupakkanum, tú hevur valt, og legg merki til, hvat tilfar, tú hevur tørv á til hvønn pakka. Teir báðir fyrstu frálærupakkarnir, "Hvat er eitt fræ?" og "Velt egið smágrønmeti" eru ætlaðir til innandura nýtslu, meðan teir báðir seinnu, "Tey fyra kornsløgini" og "Líka, og tó", eru ætlaðir til uttandura nýtslu.

Um til ber er gott at lata børnini ganga á odda og hava nóg mikið av tíð at spæla sær, nýta hugflogið og at hugsa um tað, tey gera. Eitt gott hugskot er ikki at siga ov nógv um, hvat fer at henda við fræunum, og heldur lata børnini sjálv gera sær nakrar eygleiðingar og niðurstøður.

Tað kann vera serliga stuttligt og gevandi - um tú hevur yngri børn, at skriva niður ymiskt, sum tey siga, og hvør ávirkan sæst á teimum. Um tú hevur størri børnini er tað ivaleyst meira viðkomandi at lata veltingina og avgrøðina av hesum føra til kjak um matvøru trygd, veðurlangsbroytingar, hví okkum tørvar lívfrøðigt margfeldi o.s.fr.

Hvat er í frálærupakkunum?

Vit í NordGen vilja fegin hoyra um tykkara royndir við frálærupakkunum. Hvat var serliga áhugavert? Hvussu tóku børnini ímóti? Hvørjar spurningar høvdu tey?

Eru tit forvitin um upplivingina hjá øðrum skúlum? Vit hava nevniliga stovnað eina Instagram síðu, har allir luttakarar kunnu leggja sínar myndir og tekstir út. Soleiðis kunnu skúlar fylgja framgongdini hjá hvørjum øðrum. Síðan er opin so at foreldur og onnur áhugað eisini kunnu fylgja við royndunum. Havið í huga ikki at leggja myndir út, har børnini kunnu eyðmerkjast, uttan samtykki frá foreldrunum frammanundan.

Instagram síðan eitur @SeeSowTaste og loyniorðið verður sent luttakarunum í einum telduposti.

2.1 Hvat er eitt fræ?

Stað: Innandura.

Tíð: Búgvingin tekur umleið ein mánað.

Endamál: Endamálið við hesari verkligu royndini er, at næmingarnir fáa eitt innlit og eina vitan um fræ og hvussu tey spíra. Vónin er at vekja áhugan hjá næmingum fyri fræum og urtum við at teir síggja og nerta við fræini og seinni eygleiða og samanbera, hvussu hesi ymisku fræini spíra. Les meira um hetta í 3.6 "Hvat er eitt fræ?" undir "Kunning".

Hvat skal eg hava av tilfari?

- Fræ (eru í pakkanum)
- Trý sløg av fræum í vakstrarpappíri (eru í pakkanum)
- Vatn og spraydunk/sirmara
- Kláran plastikkposa og okkurt at knýta fyri við.
- Fleiri smá ílæt/tallerkar
- Pinsett

Filmsbrot:

Hygg eftir filmsbrotinum við vegleiðing, sum vísir mannagongdir, sum eru tær somu, sum fræagoymslan hjá NordGen nýtir, tá tey fáa fræ at spíra, hetta til tess at tryggja, at fræini, sum vit goyma, eru livandi.


Velting:

Fræini fáast at spíra við vakstrarpappíri (tríggjar ymiskar mannagongdir). Hetta serliga pappírið verður nýtt fyri at spíringin skal síggjast. Tá fyrireikingin er liðug, skulu allar royndirnar setast út í ljós, tó ikki í beinleiðis sólarljós.

Dømi um virksemi

- "Kapping um spírar": Hværji sløg spíra skjótast? Hværji sløg spíra seinast.
- "Dagbók um spíring": Skjalprógva við at taka nógvar myndir so líðandi.
- Tekna ymisku sløgin – fyrst fræini, síðani spírarnar.
- Far til handils, keyp ymisk sløg av átuligum fræum og smakka. Royn eitt nú sólblómufræ, línfræ, heslinøtur, valnøtur, hveiti, ertur, korn o.s.fr.





Mannagongd 1 til rossabønir og ertrar:

Tak pappírini til spírar við merkingini labeled A.

Ger pappírini til spírarnar vátt við at dyppa tey í eitt ílat við vatni.

Legg pappírini á ein skráa, so avlopsvatnið kann renna frá.

Legg pappírini á eitt borð frammanfyri teg.

Tak fýra pappír til ertrar og seks pappír til rossabønir. Stroy fræini javnt á pappírini, so at eingi fræ liggja saman.

Legg pappírini saman, sum filmsbrotið vísir.

Legg pappírini í ein kláran plastposa, so fræini venda uppeftir.

Lat posan væl aftur við einari klemmu ella bandi.

Mannagongd 2 til hveiti og agurku:

Tak pappírini til spírar við merkingini B. Tvey sløg av pappírum eru til hesa mannagongdina.

Ger pappírini til spírarnar við merkingini "A" vátt við at dyppa tey í eitt ílat við vatni.

Legg pappírini á ein skráa, so avlopsvatnið kann renna frá.

Legg pappírini á eitt borð frammanfyri teg. Stroy fræini javnt á pappírini, so at eingi fræ liggja saman.

Legg turt pappír oman á fræini, við teirri síðuni niður, sum hevur eitt lag á, legg niðasta partin av pappírinum saman fyri at tryggja, at fræ ikki detta úr.

Rulla pappírið leysliga – filmsbrotið vísir, hvussu tú skalt gera hetta. Legg samanrullaðu pappírini inn í ein kláran plastposa beint upp og niður.

Lat posan væl aftur við einari klemmu ella bandi.

Mannagongd 3 til kál, seyðasmæru og timian:

Tak pappírini til spírar við merkingini C.

Tvey rund pappír skulu nýtast til hvørt slag.

Ger pappírini til spírarnar vátt við at dyppa tey í eitt ílat við vatni.

Legg tey á ein tallerk.

Stroy fræini javnt á pappírini, so at eingi fræ liggja saman. Til hetta slagið av fræum er gott at nýta pinsett. Tað kann vera ein avbjóðing av stroya tey ørlítlu timianfræini javnt.

Legg allan tallerkin í ein kláran plastposa.

Lat posan væl aftur við einari klemmu ella bandi.

Fylg við gongdini

Onkur slög av fræum spíra skjótt, t.d. ertur og hveiti. Tey flestu fræini í hesum pakkunum spíra aftaná eina ella tvær vikur. Onnur, m.a. timian, taka longri tíð.

Far og kanna, hvussu gongur við búningini fyrstu ferð aftaná 3-4 dagar eftir velting. Tak pappírini úr posanum, opna tey og legg tey út á borðið fyri at kanna fræini.

Hvørja ferð, tú hevur hugt eftir búningini er neyðugt at væta pappírini aftur við sirmara.

Bíða aftur í 3-4 dagar og endurtak. Dagfør dagbókina (sí dømi um virksemlu). Kanna búgvingina 3. til 4. hvønn dag. Tá tvær vikur eru farnar, eru nøkur slög av fræum liðug at spíra og hava bæði røtur og smá "bløð".

Kanska eru onkur av hesum fræunum, sum spíra skjótt, ikki spírað enn? Um so er, eru tey annaðhvørt deyð, og fara tí ikki at spíra, ella góðskan í teimum er ikki so góð, og tí tørvar teimum longri tíð at spíra.

Um tú nú letur eina tíð ganga afturat, fert tú at síggja hýggj á fræunum. Av tí, at tey eru veik frá byrjan, er tey minni mótstøðufør fyri sjúkum. Júst sum vit, kunnu plantur gerast "sjúkar".

Um teir fyrstu spírarnir verða verandi í pappírinum í meira enn 3 vikur, fara sjálvst teir bestu spírarnir at síggja sjúkir út.

Tá dagbókin er liðug, kanst tú tveita fræini burtur. Tú kanst eisini koyra tey í mold og hava urtapottin standandi í vindeyganum, so tú fært eygleitt hann?

Meðan tú bíðar eftir teimum slögnum, sum eru seinast at spíra, kanst tú hava longri ímillum dagføringarnar.

Spurningar til kjak

- Hvernig getur fræ litið út? Að utan og innan?
- Hvað þarf fræ til þess að spíra?
- Hvaða mismunandi hlutar spírunnar eru sýnilegir? Hvar eru stilkarnir/rætturnar/blöðin?
- Vill einhver smakka ljúffengar ertu-eða breiðbaunaspírun?
- Eru hægt að borða fræ? Hvaða fræ borðum við oftast?
- Fræ eru oft mjög næringarrík. Af hverju ætli það sé?



Um fræin

Rossabønir (*Vicia faba*) eru millum fyrstu fræini, sum vórðu velt í Norðurlondum. Tað, sum vit eta, eru stóru fræini á plantuni. Rossabønir eru góð kelda til protein og kunnu veltast í londum við køldum veðurlagi.



Ertrar (*Pisum sativum*) eru somuleiðis góð kelda til protein og hava leingi verið ein týðningarmikil partur av avgrøðini. Ertrar kunnu etast bæði sum spírar, sum bjølgur, sum grøn fræ, eins og turr og kókað gul fræ í suppu.



Hveiti (*Triticum vulgare*) etur tú sannlíkt hvønn dag – í breyði, pasta, køkum o.s.fr. Hveiti er tað, sum verður mest velt í øllum heiminum.



Kál (*Brassica oleracea var. capitata*), hvítt og reytt, hevur verið velt í Norðurlondum síðani víkingatíð. Kálið veksur væl í veðurlagnum her í Norðurlondum og hevur verið ein týðningarmikil partur av kostinum, tí at tað er føðslugott og goymist væl.



Agurka (*Cucumis sativus*) er í familju við græsker og melon. 96% av agurku er vatn. Okkara veðurlag er ov kalt til at velta agurku, henni tørvar eitt hitað vakstrarhús fyri at vaksa.



Smæra (*Trifolium*) er ikki beinleiðis matur, men hon er kortini týðningarmikil vøxstur í Norðurlondum. Hon verður nýtt bæði sum djórafóður og til taðing. Hon verður ofta blandað saman við fleiráraplantum og veksur væl sjálvst í kargari mold.



Timian (*Thymus vulgaris*) er angandi kryddurt, sum kann nýtast til ymiskt. Hon verður mest nýtt sum kryddurt, sum heiliggvágur og til pynt. Hon hevur ørlítill fræ. Tí mást tú hava tunguna mitt í munninum, tá tú veltir!



2.2 Velt egið smágrønmeti



Stað: Innandura

Tíð: Búgvingin tekur umleið 1,5 mánað.

Endamál: Ætlanin við hesari verkligu royndini er at geva næmingunum eitt innlit í og at vekja ein áhuga fyri at velta og sáa. Hendan innandura smávelting vísir, hvussu tað at sáa, framleiða og heysta avgrøði hongur saman, og víðkar hetta um sjónarringin hjá næmingum um, hvussu maturin kemur á borðið. Plantugrunndaður matur kann verða framleiddur uppá nógvar ymiskar mátar, og eru hesir ymiskir í teimum ymisku norðurlöndunum. Les meira um hetta í 3.3 "Jarðarbrúk í Norðurlöndum" undir "Kunning".

Hværji sløg?

Høvuðsalat er vanlig í salatunum og kann síggja ymisk út – bæði við heilt stórum bløðum og niður í heilt smá bløð. Í Norðurlöndum veksur høvuðsalat í vakstrarhúsum og uttandura.

Spinat verður oftast velt uttandura, verður etið feskt sum salat ella í grýturættum. Eisini kann spinat keypast sum frystivøra.

Kál, hvítt og reytt, hevur verið velt í Norðurlöndum síðani víkingatíð. Kálið veksur væl í veðurlagnum her í Norðurlöndum og hevur verið ein týðningarmikil partur av kostinum, tí at tað er føðslugott og goymist væl.

Ertrar (*Pisum sativum*) eru somuleiðis góð kelda til protein og hava leingi verið ein týðningarmikil partur av avgrøðini. Ertrar kunnu etast bæði sum spírar, sum bjølgur, sum grøn fræ, eins og turr og kókað gul fræ í suppu.

Hvat skal eg hava av tilfari?

- Fræ (eru í pakkanum).
- Ein vakstrarlampa við tíðartakara (ikki kravd). Tú kanst gera royndina uttan lampu, um tú sáar hana í apríl ella seinni, tá sólin er nóg bjørt, og tú setir fræini út í eitt vindeyga.
- Grunn ílæt ella plastílæt við holum í botninum, og eitt ílæt at hava undir, sum tekur avlopsvatnið.
- Sirmara/spraydunk.
- Kláran plastfilm.
- Mold (keypta við neyðugu taðevnunum).
- Vatnkannu við sirmara.

Velting

Koyr mold í ílatið við holum í botninum. Tryggja tær, at tað er í minsta lagi 7 cm av mold í ílatinum. Fyri at fáa besta úrslitið, skalt tú leggja ymisku sløgini av fræum í ymiskari dýpd í moldina. Onkur sløg av fræum hava tørv á ljósi fyri at spíra, meðan onnur, eitt nú tey stóru fræini, skulu sáast djypri.

Sáa ymisk sløg av fræum í sama ílat, men skil tey sundur frá hvørjum øðrum, tá tú veltir, soleiðis at tú hevur eitt øki við høvuðsalat, eitt annað við spinat og uppافتur eitt annað við ertrum o.s.fr. Tað er lættari at sáa og velta, um tú ikki blandar fræasløgini.

Set skelti upp, sum siga, hvar tey ymisku sløgini eru sáað. Sáa fræini í moldina við

umleið 2 cm ímillum og legg mold útyvir. Best er at trýsta tey stóru fræini nakrar sentimetrar niður í moldina.

Vatna moldina væl við einari vatnkannu við sirmara og tryggja tær, at moldin gerst vát nakrar sentimetrar niður. Kanna við fingrinum, um vætan er komin nóg langt niður í moldina.

Legg kláran plastfilm omanyvir ílatið. Prika fleiri hol í plastikkið (umleið 1 cm til støddar). Plastfilmurin heldur vætuni inni í ílætinum, og fræunum tørvur tí minni vatning fyri at spíra.

Tak plastfilmin av ílætinum, tá fræini spíra. Set ílatið við spírunum undir eina vakstrarlampu og lat spíra liðugt.





Dýpd, tá sáað verður

Høvuðsalat: 0,5 cm. Tørvar ljós fyri at spíra.

Spinat: 2 cm.

Kál: 1 cm.

Ertrur: 3 cm

Vatn

Vatna regluliga. Í byrjanini tørvar frænum ikki so nógv vatn, tó skal moldin vera rá, ikki vát, meðan fræini búnast. Ein praydunkur/sirmari er góður at hava at vatna við, tí næmingarnir fáa vatnað rættiliga ofta, uttan at moldin gerst alt ov vát.

Røkt

Vakstrarlampan skal vera tendrað 12-14 tímar um samdøgrið fyri at fáa tað besta úrslitið. Hav ein tíðartakara til hetta. Ein tíðartakari er bíligur og lættur at nýta.

Heysting

Tá planturnar eru uml. 5 t il 10 cm til hæddar, kanst tú byrja at heysta. Tað er ymiskt, nær hetta er, tí tað veldst um, hvussu skjótt tey ymisku sløgini vaksa. Klipp helvtina av stelkinum (ertrar) ella heysta bløðini og lat helmingin av teimum vera verandi, sum tú so kanst heysta næstu ferð, sum er umleið 1-2 vikur aftaná fyrru heystingina.

Dømi um virksemi

- Tekna fræini og tosa um, hvussu ymisk tey eru.
- Hvussu leingi tekur tað teimum ymisku fræasløgunum at spíra? Tak myndir ella tekna gongdina so líðandi, so hetta verður skjalfest.
- Máta vøksturin so líðandi.
- Hygg, smakka, lukta og rør við vøksturin, tá heystað verður. Hvat er

tað besta? Er okkurt verri enn hini?

- Heysta í stigum. Koma fleiri bløð aftaná, at tú hevur tikið tey fyrstu upp?
- Ger eina salat ella legg í eina tvíflís.

Spurningar til kjak

- Hvat tørvar einum fræi fyri at spíra?
- Er tað gott at eta grønmeti? Hví?
- Hvat er títt yndisgrønmeti?
- Veltir tú nakað grønmeti heima?
- Hvaðani kemur plantugrunndaði maturin? Hvussu verður hann framleiddur?
- Hværji grønmeti verða velt í Norðurlondum?



2.3 Tey fýra kornsløgini

Stað: Uttandura.

Tíð: Vár til heyst.

Endamál: Ætlanin við hesari verkligu royndini er at geva næmingum eitt innlit í og eina vitan um tey fýra kornsløgini, sum vaksa í Norðurlondum, at vísa á týðningin av teimum, og hvat tey verða nýtt til. Harumframt, at geva næmingum eitt innlit í upprunan til tær mongu matvørurnar, sum eru gjørdar burtur úr kornsløgum. Les meira um hetta undir 3.3 "Landbúnaður í Norðurlondum" undir "Kunning".

Hvat skal eg hava av tilfari?

- Fræ frá teimum fýra kornsløgum; hveiti, bygg, havri og rug (eru í pakkanum).
- Uttandura øki til búgvingina, t.d. ein vakstrarkassa úr træi.
- Mold.
- Tøð (handilstøð, flótandi tøð ella sankutøð).
- Vatnkannu.
- Pinnar og tvein, sum eru umleið 1 metur til longdar (ikki krav).
- Havaamboð at lúka við (ikki krav).

Velting

Sáa fræið har, sum tú ætlar tað skal vaksa restina av vakstrartíðini. Hetta kann eitt nú vera í einum vakstrarkassa, sum er fýltur við mold.

Sáa fræið aftaná seinasta frostið. Nær hetta er, veldst um veðrið og árstíðina, men vanligi er apríl mánaður væl egnaður til velting.

Sáa fræið í røðum.

Lúka ókrút burtur og bint spírarnar

upp, um teir byrja at hanga seinni í vakstrartíðini. Ger eina 2 cm djúpa rennu í moldina.

Lat umleið 20-25 cm vera millum hvørt rað. Síðani sáar tú fræini og letur 10 cm vera ímillum hvørt fræið. Tá veltingin er liðug, letur tú mold omaná.

Vatna moldina væl, so hon er ráð – ikki vát – nakrar sentimetrar niður. Sting fingarnar niður í moldina fyri at kanna, hvussu langt niður, moldin hevur drukkíð vatnið í seg.

Røkt

Neyðugt er at vatna og lúka alla vakstrartíðina. Tað kann henda, at planturnar leggja seg niður á sumri og heysti; tá kanst tú binda tær upp við pinnum, sum eru umleið 1 metur til longdar. Set ein pinn niður fyri endan á hvørjum raði og knýt eitt band frá pinni til pinn soleiðis, at eitt band er bundið í aðra síðuna av raðnum, og eitt annað band knýtt í hina síðuna fyri at hald plantunum uppi.

Hværji sløg?

Hveiti (*Triticum vulgare*) etur tú helst hvønn dag – í breyði, pasta, køkum o.s.fr. Hveiti er tað kornslagið, sum verður mest velt í heiminum, eisini í Norðurlondum. Roknað verður við, at umleið 15% av kalorionum, heimsins íbúgvar eta, koma frá hveiti.

Bygg (*Hordeum vulgare*) verður serliga nýtt sum djórafóður og til at bryggja øl. Søguliga var greytur og flatbreyð gjørt burturúr byggi.

Rug (*Secale cereale*) var fram til 1800 talið sera týðningarmikið kornslag í eitt nú Svøríki, og var rug kelda til góðan kost, greyt og rugbreyð. Seinni gjørdist hveiti alsamt meira vanligt. Breyðmentanin er tó ymisk í Norðurlondum, og í nøkrum



Rug



Bygg



Hveiti



Havri

Hesi eru vanligastu kornslögini í Norðurlöndum, tó at tað er sera ymiskt frá landi til land, hvørji kornslög eru vanligast. Kennir tú onkrar av plantunum? Etur tú nakra av teimum? Hvussu?

av Norðurlöndum, t.d. í Danmark, hevur rugbreyðið framvegis stóran týðning.

Havri (*Avena sativa*) er kornslag, sum vit hava í muesli, onkrum slögum av breyði og greyti. Byrjað var at velta havru í smáum fram til 18. øld. Síðani øktist framleiðslan, serliga til rossafóður. Hesi seinnu árin er framleiðslan økt orsakað

av m.a. "new food" framleiðslu sum t.d. havradrykki.

Heysting

- Tá búningin er liðug, eigur aksin og tættasti parturin á legginum undir at vera brúnligur og skróvturrur. Roynd "negltestina" fyri at vita, hvussu búgvín kornini eru.

- Negltestin: Tak eitt korn úr plantuni. Trýst við neglini á kornið. Um neglin fer niður í kornið og stendur eftir í tí, er tað ikki búgvið. Um nú kornið kennist hart og bert lítil slóð sæst eftir neglina, er tað búgvið. Tá tú hevur roynt hetta nakrar ferðir, veitst tú júst, hvussu tað eigur at gerast.
- Tú kanst skera í kornið við einum knívi fyri at kanna tað innaní. Um tú hevur nøkur búgvín korn, kanst tú taka ein púra vanligan mortara og stoytil og knúsa kornini fyri at síggja, hvussu tey verða til mjøl. Ber saman hetta mjølið við tað, tú keypir í handlinum. Í onkrum mjøli eru bæði fræini og spírarnir tikin frá, áðrenn restin verður malið til mjøl. Hetta er orsøkin til, at tað mjølið er so hvítt.
- Um tað líður so langt út á vakstrartíðina sum septembur/oktobur og fræini ikki eru búgvín, kanst tú klippa tey við saksi 10 cm undir aksinum, knýta tey saman í knýti og heingja tey upp at turka í floksstovuni. Hetta riggar best í sól,

tá planturnar eru turrar. Kornini verða hörð og búgvín aftaná einar til tvær vikur.

Spurningar til kjak

- Hví eru kornsløg týðningarmikil?
- Hvat vóru tey fyrr nýtt til, og hvat verða tey nýtt til í dag?
- Hví er margfeldið í kornsløgum týðningarmikið?
- Hvussu kunnu veðurlagsbroytingar ávirka veltingina av korni í framtíðini?
- Hví kann kornaling gerast av stórum týðningi fyri matvørustrygd?
- Keypt ymiska virkaða vøru, sum er gjørd burtur úr hesum kornsløgum – ymisk sløg av breyði, keks, muesli, havragrýni, øl uttan alkohol, pasta, bulgur, køkur, bollar... Smakka og tosa um hetta.





Dæmi um virksemi

- Mátu hæddina á spírnum so líðandi. Tak myndir av gongdini t.d. einuferð um vikuna.
- Hvat hendir, um ein av spírnum fær ov nógv vatn? Og ein fær ov lítið? Og um ein einki ljós fær?
- Tá tú heystar, tel: hvussu nóg fræ fæst burtur úr einari plantu? "Frækapping" Hvør planta hevur flest fræ ella fæst?
- Mal mjøl burtur úr korninum og far og baka!



2.4 Líka, og tó

Stað: Uttandura.

Tíð: Vár – heyst.

Radisa (*Raphanus sativus*): 4–5 vikur.

Hvítarót (*Brassica rapa subsp. rapa*): 6–8 vikur (skal røktast í summarfrítíðini).

Gularót (*Daucus carota*): 3–4 mánaðir (skal røktast í summarfrítíðini).

Endamáli: Ætlanin við hesari verkligu royndini er at geva næmingum eitt innlit í og eina vitan um lívfrøðiligt margfeldi, serliga ílegumargfeldi við denti á, hví ílegumargfeldi er týðningarmikið. Við at vísa ymisku sløginu av grønmeti, sum eru í familju, gevur hendan undirvísingargongdin næmingunum eina greiða fatan av, hvussu ílegumargfeldi kann ávirka útsjónina og samansetingina í grønmeti. Les meira undir 3.4 "Hvat er lívfrøðiligt margfeldi og hví tørvar okkum tað?" undir "Kunning".

Hvat skal eg hava av tilfari?

- Fræ (eru í pakkanum).
- Uttandura øki til búgvingina, t.d. ein vakstrarkassa úr træi.
- Handilstøð (flótandi, tøð ella sankutøð).
- Vatn og vatnkannu.
- Havaamboð at lúka við.

- Um fræini skulu spíra skjótari: legg ein dúk omaná moldina fyri at verja ímóti frosti (ein hvítan, sera tunnan dúk, sum letur sólstrálur og vatn ígjøgnum). Hetta kann keypast hjá blómuhandlum.

Røkt

Neyðugt er at vatna og lúka alla vakstartíðina. Um radisurnar og hvítarøturnar fáa ov lítið av vatni, kunnu tær fáa ein beiskan smakk, tí er neyðugt at vatna tær regluliga.

Hværji sløg?

Í pakkanum eru 4 ymisk frábrigdi av hvørjum slagi.

Hvítarót er rættiliga óvanlig í dag, men hevur fyrr verið týðningarmikil matvøra, bæði hjá fólki og fenaði. Hvítarót veksur væl í okkara veðurlagi. Hon smakkar nakað sum reyðrót, men kennist meira sum radisa.

Gularót er helst best umtókta rótin aftaná epli. Upprunaliga eru tvey vill sløg av gularót; eitt við lilla/reiðum/appilsingulum rótum, og eitt við gulum/hvítum rótum. Fram til 1500 talið var gularótin lilla, korkalitt, reið ella svørt, men í 1700 talinum fór appilsingula rótin at taka yvir.



Radisa veksur skjótt og er lætt at velta. Hon verður sett í samband við vár og vár/summar. Radisan gjördist ikki vanlig í Norðurlöndum fyrr enn í 1800 talinum.

Sáning

1. Súa fræið har, sum tú ætlar tað skal vaksa restina av vakstrartíðini. Hetta kann eitt nú vera í einum vakstrarkassa, sum er fyltur við mold.
2. Súa hvítarótina og gularótina aftaná seinasta frostið. Nær hetta er, veldst um veðrið og árstíðina, men vanligar riggar væl at velta síðst í apríl og fyrst í mai mánað.
3. Radisan kann verða sádd fyrst í apríl, so eru vónandi onkrar av plantunum klárar at heysta áðrenn summerfrítíðina.
4. Súa fræið í røðum. Tá er lættari at røkta og lúka ókrút. Ger røðini 1-2 cm djúp.
5. Sí niðanfyrir, hvussu stór frástøða skal vera millum hvørt rað. Tá veltingin er liðug, skal mold leggjast oman yvir fyrir at dekkja fræini.
6. Vatna moldina væl, so hon er ráð – ikki vát – nakrar sentimetrar niður.

Sting fingarnar niður í moldina fyrir at kann, hvussu langt niður, moldin hevur drukkið vatnið í seg.

7. Um fræini skulu spíra skjótari: legg ein dúk omaná moldina fyrir at verja ímóti frosti (ein hvítan, sera tunnan dúk, sum letur sólstrálur og vatn ígjøgnum). Tak dúkin av, tá spírarnir eru nakrar sentimetrar til støddar.

Røð og frástøða millum fræini:

Hvítarót

Frástøða millum røðini: umleið 30 cm.
Frástøða millum fræini: 5 cm. Tá fræini eru spírað, skalt tú taka spírar burtur, so at har nú eru 10 cm millum hvønn spíra.

Gularót

Frástøða millum røðini: umleið 20 cm.
Frástøða millum fræini: 2-3 cm. Tá fræini eru spírað, skalt tú taka spírar burtur, so at har nú eru 5 cm millum hvønn spíra.

Radisa

Frástøða millum røðini: umleið 10 cm.
Frástøða millum fræini: 2 cm. Tá fræini eru spírað, skalt tú taka spírar burtur, so at har nú eru 4 cm millum hvønn spíra.



Heysting

Radisurnar kunnu heystast áðrenn hvítarøturnar og gularøturnar. Hvítarøturnar skulu heystast, meðan tær eru nýggjar. Annars kunnu tær fáa ein beiskan smakk og vera ikki broysknar. Heysta hvítarøturnar, tá tær eru umleið 5-8 cm til støddar.

Hesi sløgini rigga væl til frítíðarskúlar, har børn eisini eru ein part av summarfrítíðini. Til skúlar, sum hava summarsteðg, men sum hava fólk at ansa plantunum, eru gularøturnar betur egnaðar. Gularøturnar kunnu heystast í august, tá næmingarnir koma aftur í skúla.

Aftaná heysting

Tað er eyðsæð, tá hugt verður at teimum ymisku sløgnum av radisum, hvítarótum og gularótum, at tey eru ymisk á at líta og at tey hava ymiskar ílegur. Tey hava ymiskan lit, stødd og skap. Helst er smakkurin eisini ymiskur, men smakkurin verður eisini til í búgvingini. (hiti, kuldi, sól, skuggi, vatning, slag av mold o.s.fr. ávirka smakkin.)

Ílegumargfeldi er so nógv meira enn ymisk skap; har eru so nógv onnur eyðkenni, sum hava týdning, t.d. føðsluvirði, smakkur, hvussu tað kennist, mótstøðuføri ímóti plantusjúkum, skaðadjórum, lágar ella høggar plantur, um tær blóma týðliga ella seint, um stelkurin er fastur og sløg, sum hava lagað seg til ávíst umhvørvi, veðurlag, landaøki osv. Øll hesi eyðkennini eru neyðug at hava í huga, tá fræasløg skulu mennast.





Spurningar til kjak

- Hvat merkir ílegumargfeldi? Hví hefur tað so stóran týdning?
- Hværjar ílegur í avgrøðini kunnu vera týdningarmiklar í teimum umstøðum, vit hava í Norðurlondum? Í sambandi við ílegumargfeldi: Hværjir eginleikar eru sjónligir og hværjir eru ósjónligir?
- Hvat hevði hent, um vit ikki høvdu ílegumargfeldi, men heldur varðveittu og veltu nøkur fá sløg?

Dømi um virksemi

- Mátu vøksturin í eina tíð fyri at síggja, hvussu hann veksur og broytist
- Hygg og kanna vøksturin. Samanber lit, skap, stødd á bløðum og rót.
- Tá heystað verður. Et grønmetið rátt og samanber við, tá tað er kókað. Er nakar munur í smakkinum? Um har er munur, hvat smakkar betur? Er annað verri enn hitt? Hav eina kapping um, hvat slag er best dámt, bæði tá tað kemur til smakk, og hvussu grønmetið sær út.
- Til tey smærri børnini: smakkiroynd av ymisku sløgunum við bindi fyri eyguni. Smakka og git.
- Um tú ikki fært velt grønmetið alt árið, ber til at keypa tað í handlinum. Tú kanst velja eitt slag av grønmeti, sum hevur ymiska útsjónd, lit og stødd, t.d. tomatir.



3. Kunning

3.1 Hví skulu vit læra børn okkara, hvaðani maturin kemur?

Gerandisdagurin hjá børnum okkara er í dag, meira enn nakrantíð áður, rættiliga fjarur frá landbúnaðinum. Sera fá búgva tætt við ein bóndagarð og enn færri eru við í velting og at heysta avgrøðina, sum verður til tann matin, sum kemur á borðið. Tað er ikki lægt, at tað er torført hjá børnum, ja, yvirhøvur øllum, at seta skorna rugbreyðið á handilshillini og rivnu gularøturnar á sjálvttøkuborðinum í samband við nakað, sum einaferð hevur verið eitt fræ í moldini.

Landbúnaðurin hevur longu merkt avbjóðingarnar, ið veðurlagsbroytingar hava havt við sær, og við støðuni í heiminum í dag – kríggið í Ukraina og Covid19 – er tað eisini vorðið okkum greitt, at um vit eru ov bundin av innflutningi, eru vit sera viðbrekin. Tá matvørurnar í handlinum gerast dýrari, hevði tað verið sera hent at velt egið grønmeti. Fólkaøksturin, minking í lívfrøðiliga margfeldinum og heimspolitisku avbjóðingarnar gera, at matvøru tryggd gerst alsamt týðningarmiklari.

Hetta eru stórir alheimstrupulleikar, sum ávirka okkum øll. Tað eru tó børn

okkara, ið skulu bera arvin víðari – at ansa eftir okkara jørð soleiðis, at vit eisini í framtíðini kunnu velta korn og grønmeti o.a., sum øll mannaættin hevur tørv á til matna, til tak yvir høvdið, orku, djóraføður og heilivág. At fata, hvussu eitt fræ gerst til eina plantu, og hvat henni tørvar fyri at vaksa, eru tí grundleggjandi færleikar hjá øllum at ogna sær, ikki minst børnum.

3.2 Landbúnaðurin – stutt søgulig lýsing

Fyri umleið 10.000 árum síðani (ella fyri 4000 árum síðani í Norðurlondum), broyttist lívsstíllurin hjá menniskjum frá at vera eitt reikandi veiðifólk til at tey settu búgv á einum stað, har tey veltu og heystaðu. Við øðrum orðum gjørdust tey bændur. Stóra broytingin, sum hendi her – síðsteinøldin - var, at plantur og djór blivu spekt – blivu ein partur av garðinum.

Við speking meinast, at plantur og djór verða stýrd av menniskjum, t.d. at villdjór verða tamd og gerast heimadýr, og at ein vill planta verður velt á garðinum og røkt soleiðis, at hon gevur so stóra avgrøði sum gjørligt. Tey næstu fleiri túsund árinu aldu menniskju plantusløg við at blanda plantur saman, sum høvdu eyðkenni, sum mann ynskti sær – t.d. mótstøðuføri



ímóti sjúku og plantur, sum góvu nógv av sær, fyri at fáa meira avgrøði til matna.

Tá víkingar veltu korn, máttu teir á hvørjum ári goyma helmingin av avgrøðini, so teir høvdu fræ at sáa við næsta ár. Við øðrum orðum gav eitt fræ eina plantu, sum í aksinum hevði tvey ella trý fræ í sær. Fyrst í 1950unum máttu bændurnir goyma ein fjórðing av avgrøðini (25%) at sáa við næsta ár. Í dagsins nýmótans landbúnaði hevur hvør planta umleið 40 fræ í aksinum; frá at skula goyma helmingin av avgrøðini til at velta næsta ár, er í dag bert neyðugt at goyma 1/40 part av avgrøðini til næsta ár.

Hvat hendi í 1950unum?

Tøkniliga menningin í landbúnaðinum, sum byrjaði í 1950unum, verður ofta nevnd "The Green Revolution" (fø. grøna kollveltingin). Grøna kollveltingin hevði við sær, at landbúnaðurin gjørdist meira munagóður, effektivur, og gav nógv meira av sær soleiðis, at hann mettaði nógv fleiri munnar og tí bjargaði fleiri milliónum av fólki úr hungursneyð. Grøna kollveltingin var ein samanseting

av nógvum ymiskum viðurskiftum. Týðningarmestu viðurskiftini vóru menningin av tilgjørdum tøði (handilstøð), týningarevni og vinnuligari plantuáling, sum m.a. hevði við sær, at stráini vóru styttri og tí megnaðu at bera eina størri nøgd (=meira mat). Grøna kollveltingin hevði ómetaliga stóra ávirkan, og uttan hana høvdu vit ivaleyst ikki kunna verið so nógv menniskju á jørðini í dag.

Tó eru eisini vansar við grønu kollveltingini og víðtækna, nýmótans landbúnaðinum, sum hon hevði við sær. Sum dømi kann nevast, at handilstøð eru framleidd úr einum evni, fosfor, sum plantum tørvar fyri at vaksa. Men um ov nógv fosfor verður stroytt á planturnar, rennur avlopið út í áir og vøtn og skaðar vistskipanina har. Týningarevni at verja planturnar við rigga væl ímóti skaðadjórum og sjúkum, sum oyðileggja avgrøðina, men tey kunnu samstundis oyðileggja dustarar og onnur smákykt. Tungar landbúnaðarmaskinur eru sera hentar undir heysting, men samstundis trýsta tær sera týðningarmikla ovasta lagið í moldini saman. Hesar og aðrar avbjóðingar mugu





vit royna at loysa fyri at fáa ein burðardyggari landbúnað í framtíðini.

3.3 Jarðarbrúk í Norðurlondum

Norðurlond eru millum norðastu londini í heiminum, har tað enn ber til at velta korn, grønmeti og annað til matna. Okkara vetur er myrkur og drúgvur og vakstrartíðin stutt – hvussu stutt er sjálvandi treytað av, hvar í Norðurlondum, vit eru. Tað hevur tí við sær, at vit mugu velta ávísar plantur: plantur, ið búnast skjótt, trívast væl í longu og ljósu summarnáttunum og sum vaksa væl í kulda.

Søguliga hava djór verið álitid í Norðurlondum. Tá vetrarjærðin var kørg, var einasti maturin avlop frá summarinum og húsdýrini, sum góvu kjøt, mjólk, egg og ost. Fóðurplantur og avgrøði, sum goymdust væl í langa tíð, vóru tí av sera stórum týðningi í pørtum av Norðurlondum.

Framleiðsla av plantugrunndaðum matvørum

Hóast Norðurlond hava nógv í felag, er stórus munur á framleiðsluni av plantugrunndaðum matvørum í økinum. Hetta er ein náttúrlig avleiðing av, hvussu stórus munur er á lendinum, moldini og veðurlagnum í økjunum. Meðan veðurlagið í sunnaru Norðurlondunum

er væl egnað til kornvelting, og onnur øki í Norðurlondum eru betur egnað til skógarbrúk og eitt nú seyðahald, eru uppافتur onnur øki í Norðurlondum bert fjallalendi.

Bróðurparturin av plantuframleiðsluni í Norðurlondum er í sunnara partinum. Tann framleiðslan er serliga kornvelting við hveiti, rug, bygg og havri. Grønmetisframleiðslan hevur serliga lagt dent á róta- og kálslæg sum hóska væl til veðurlagið og sum eisini goymast væl; sum dømi kunnu nevast epli, gularøtur, kál, grønkál og leykur. Harumframt verða eisini grønmeti sum salathøvd, agurka, piparfrukt og tomatir velt í vakstrarhúsum.

Vit framleiða eisini nakað av frukt sum t.d. súrepli og sukurrót til sukurframleiðslu. Hvussu sjálvbjargin við eru í matframleiðsluni, er sera ymiskt frá landi til land í Norðurlondum: frá 130% í Danmark, 80% í Finnlandi, í Svøríki, Noreg og Íslandi 50-55% til Grønland við 17%.

Í dag innflyta vit sera nógv matvørum úr øðrum londum, ofta úr fjarskotnum londum. Vit eru blivin so von við at hava grønmeti og frukt alt árið, sjálvt uttanfyri vanligu vakstrartíð.



Hví eiga vit at framleiða okkara egnu plantugrunndaðu matvørum?

Til hetta eru nógvar orsøkir. Matsjálvbjargni gevur einum landi meira fíggarligt frælsi og sjálvstýri, og ger tað meira mótstøðuført ímóti stórum prísvøkstri á matvørum. Jú meira bundið eitt land er av innflutningi, jú viðbreknari gerst tað í kreppum sum alheimsfarsóttum, kríggi ella politiskum spenningum, nátturuvánluksum o.s.fr.. Harafturat fær eitt land, sum ger íløgur í landbúnaðin, eitt meira livandi landslag, og tørvurin á arbeiðsmegi veksur.

Kornframleiðsla

Sum nevnt omanfyri er kornframleiðslan sera ymisk í teimum ymisku Norðurlondunum, men hon er ein týðningarmikil matkelda. Kornveltingin byrjaði fyri umleið 11.000 árum síðani í fruktagóða økinum og breiddi seg víðari norðureftir tey næstu túsundáraskeiðini. Kornid (sí 3.2) varð spekt við at velja sær eyðkenni sum størri frækorn, styttri plantu og lættari heysting og tresking.

Plantufornfrøðilig gransking vísir, at í Danmark, Noreg, Svøríki og Finnlandi

byrjaði landbúnaður fyri 6000 árum síðani. Kornsløgini, sum tá vórðu velt, vóru hveiti og onnur hveitisløg sum spelt, einkorn og bygg. Havri kom seinni, helst einaferð seint í bronsuöldini, síðani kom rugveltingin í jarnöldini.

Kornveltingin hevur broytt seg við tíðini, bæði tá tað kemur til nýtslu, pengar og stødd á veltum øki til tey ymisku sløgini. Fortreytirnar fyri at velja korn eru ymiskar í teimum ymiskum londunum í Norðurlondum. Hetta sæst, tá hugt verður eftir støddini á veltu økjum í talvuni niðanfyri frá 2021 (talva 1.) T.d. verður korn ikki vanliga velt í Føroyum og Íslandi orsakað av, at tíðarskeiðið til búning er so stutt.

Talva 1. Kornvelting í Norðurlondum í 2021 (túsund hektarar)

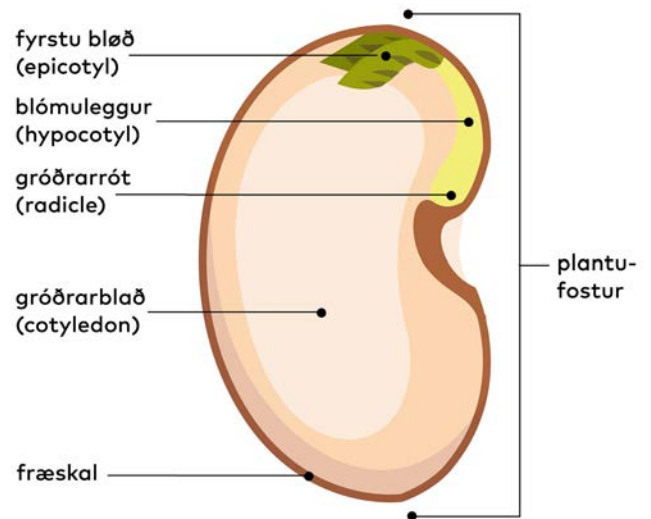
	Hveiti	Rug	Bygg	Havri
DK	533	108	621	68
FI	212	18	388	314
IS	<1	-	<3	-
NO	-	8	143	68
SE	479	25	270	166

3.4 Hvat er eitt fræ?

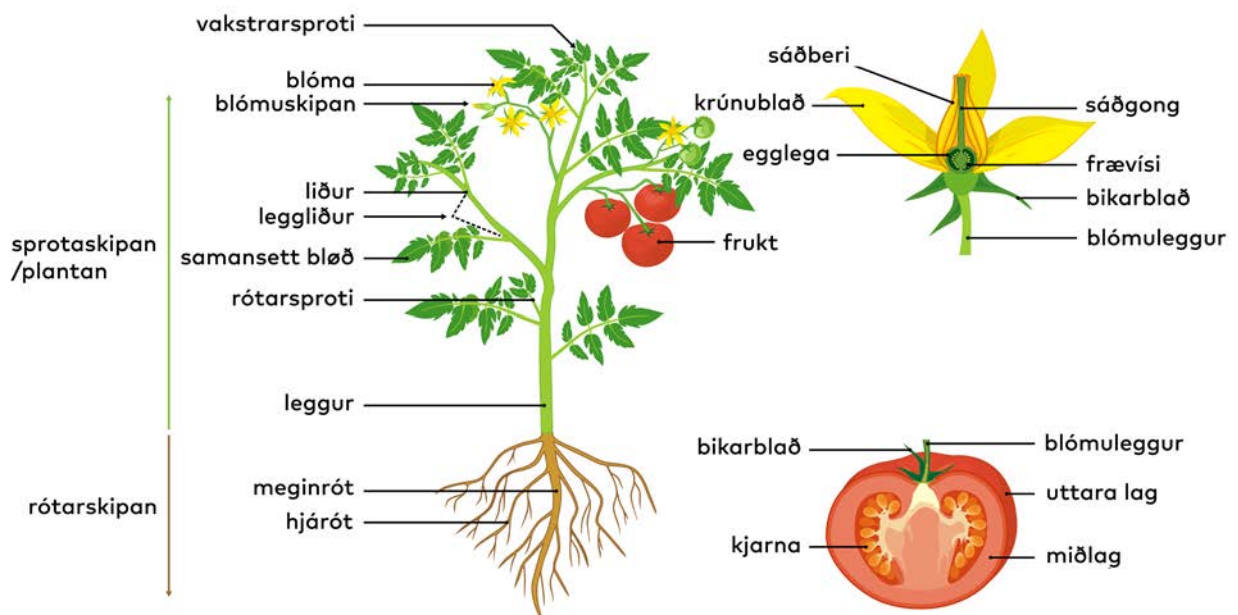
Ein planta er samansett av stelki, blaði, knubbi, blómu, frukt, fræi og rót. Hjá NordGen fáast vit í mestan mun við fræini. Eitt fræ er eitt óment plantufostur og føðslukelda til fræið í einum verjandi hylki, skali.

Fræið er í veruleikanum ein hvílandi pinkustødd av búnaðu plantuni, sum fræið búnast til. Tað bíðar bert eftir røttu umstøðunum sum t.d. vætu, hita og sólarljósi fyri at búnast. Tá hesar fortreytirnar í náttúruni eru í lagi, búnast fræið, fer at spíra og verður síðani til eina nýggja plantu.

Føðsluevnini inni í frænum eru "maturin", sum frænum tørvar, tá tað broytist frá at vera eitt plantufostur. Fyrstu tíðina aftaná, at tað er farið at spíra, hevur fræið ikki tørv á nakrari aðrari føðslu, men so við og við skal tað hava føðslu frá øðrum enn frænum sjálvum.



Týðningarmestu fortreytirnar fyri at fræið spírar, eru væta og rættur hiti. Nøkur fræasløg hava eisini tørv á ljósi fyri at búnast, meðan uppafgur onnur fræasløg hava tørv á stímburi, á einari tíð við kaldari vætu, fyri at búnast.



3.5 Hvat er lívfrøðiligt margfeldi, og hví tørvar okkum tað?

Lívfrøðiligt margfeldi er fjølbroytnið í livandi verum á jørðini. Lívfrøðiligt margfeldi kann skipast í fyra bólkar:

- Margfeldi í vistskipanum (skógi, mýrilendi, graslendi, oyðimørk, regnskógi o.s.fr.).
- Margfeldi í sløgum (tikarar, leykir, flugur, soppar, laksar, bjørk o.s.fr.).
- Íegumargfeldi innanfyri ávís sløg (kirsuberjatomatir, grønar tomatir, tomatir, sum rigga væl til pastasós, tomatir, ið goymast væl, gular tomatir o.s.fr.).

Lívfrøðiligt margfeldi er avgjørd treyt fyri okkara lívi á jørðini. Okkum tørvar nógv ymisk sløg – eitt margfeldi – av plantum, djórum og mikroorganismum

fyri at varðveita eina góða vistskipan, sum gevur okkum luft, reint vatn og mat. Eitt nú eru maðkar – t.d. reyðmaðkar – alneyðugir fyri moldina, sum vit velta okkara avgrøði í, og dustarar sum t.d. fuglar, býflugur og onnur flogkykt ikki minni, tí mett er, at dustarar syrgja fyri einum triðingi av matvøruframleiðsluni í heiminum.

Men í lètuni minkar okkara lívfrøðiliga margfeldi skjótari enn nakrantíð áður. Onkur vil vera við, at vit ikki hava sæð eina skjótari minking í lívfrøðiliga margfeldinum síðani dinosaurar doyðu út. Hendan minkingin er galdandi bæði fyri villar plantur og djór eins og fyri húsdýr og veltar plantur. Vit kunnu tó øll í felag gera nakað við at broyta gongdina við t.d. at velta og eta meira avgrøði, sum verður lítið nýtt, t.d. hvítarøtur.

Hyggja vit eftir triðja bólkinum av





lívfrøðiligum margfeldi – ílegumargfeldi – snýr hetta seg um, at tey ymisku sløgini hava ymiskar ílegur í sær. Ílegumargfeldi er samlaða nøgdin av ílegueyðkennum í einum slagi. Tað er tað sama sum at í einari nøgd av tomatum eru fleiri ymisk sløg av tomatum við ymiskum ílegueyðkennum, ella við øðrum orðum, so eru tær ikki allar líka – at onkrar tomatir hava ílegur, sum gera tær mótstøðuførar ímóti ávísimum sjúkum, meðan aðrar tomatir hava sterkan stek, og uppافتur aðrar hava ein søtan smakk.

Tá fleiri ymisk ílegueyðkenni verða samlað í einum slagi – t.d. tomatum – stendur slagið seg betur í eitt nú veðurlagsbroytingum. Eitt slag við stórum ílegumargfeldi stendur seg betur í teimum avbjóðingum, sum veðurlagsbroytingar hava við sær, og tí kann framhaldandi lívfrøðiligum margfeldi og vistskipanum vera lív lagað.

Sum dømi kann nevast, at um onkur sjúka rakar nakrar tomatir, ger eitt stórt ílegufjølbroytning, at góð sannlíkindi eru fyri, at onkur av hesum tomatunum er mótstøðufør og tí tryggjar, at tomatirnar sum slag standa seg ímóti sjúkuni.

Tí er tað so avgerandi, at vit arbeiða fyri at varðveita ílegufjølbroytning í plantum, fyri at varðveita viðkvomu javnvágina í vistfrøðini og lívsgrundarlagið hjá mannaættini.

Ílegufjølbroytning er við til at tryggja fíggjarliga javnvág, tí tað stimbrar landbúnaðar- og matvøruframleiðslu, av tí at ein fjølbroytt avgrøði gevur bóndum eina meira fjølbroytta framleiðslu. Ílegubankar hava ein týðningarmiklan leiklut í at varðveita og tryggja okkara ílegutilfeingi. Ílegugoymslurnar við m.ø. fræum og plantum eru tí eitt slag av trygging hjá komandi ættarliðum.



Ílegugoymslurnar veita neyðuga ílegufjælbroytnið til gransking innan landbúnað og gæðsking av avgræði, sum so hjálpir okkum at menna burðardyggar mannagongdir, sum skulu tryggja, at vit megna tær avbjóðingar, sum veðurlagsbroytingar hava við sær í sambandi við matvøru tryggd.

3.6 Hvat hava veðurlagsbroytingar at gera við hetta?

Veðurlagsbroytingar koma ivaleyst at ávirka matvøruframleiðslu í Norðurlöndum bæði jaliga og neiliga. Jaligu avleiðingarnar eru serliga ein longri vakstartíð, sum ger, at nøgdin á avgræði verður størri, eins og at øki fara at kunna velta ymiskt, sum tey ikki hava kunnað fyrr, tí veðurlagið ikki var hóskandi tá. Hinvegin eru eisini neiligar avleiðingar sum t.d. fleiri sjúkur og smákykt, og roknað verður við, at veðrið í hesum økinum fer at vera meira

ógvusligt í styttri tíðarskeiðum (ódnir, glopraregn).

Fyri at megna bæði tær jaligu og tær neiligu avleiðingarnar av veðurlagsbroytingum, er neyðugt, at okkara avgræði má laga seg til hesar avbjóðingar – bæði eina øking í framleiðslu í einum broyttum umhvørvi, umframt tær neiligu sum t.d. fleiri skaðakykt og plantusjúkur.

Síðani 1950ini (og grønu kollveltingina), hava vinnulig vakstrarhús arbeitt við at menna nýggj sløg av plantum við betri eginleikum. Hetta er gjørt við at velja tær bestu planturnar og kynblanda tær við hvørja aðra, so at ein góð planta kemur burturúr, sum gevur nógv av sær. Fyrr var endamálið í høvuðsheitum at menna eitt slag, sum gav so nógv av sær sum gjørligt, ella sum var mótstøðuført ímóti ávísam sjúkum.



Hesir eginleikar eru framvegis týðningarmiklir, men í dag mugu plantumennarar eisini hava veðurlagsbroytingarnar í huga. Fyri at finna ílegur, sum kundu verið tær røttu til hetta, mugu plantumennarar hava eitt stórt ílegufjølbroyntni at arbeiða við – eitt fjølbroyntni, sum ofta er at finna í eldri plantusløgum, ella í plantum, sum eru tætt í familju við okkara matvøruplantur, men sum enn eru villar.

Fyri at fáa fatur á ílegunum, skal plantumennarin hava fatur á fræi, sum hevur ílegurnar í sær. Norðurlenska fræagoyslan, sum NordGen umsitir, hevur fræ frá fleiri enn 33.000 ymiskum sløgum av avgrøði – sum øll eru týðningarmikil í arbeiðinum at fyrireika okkara landbúnað til framtíðina. Hvørt ár býta vit fleiri enn 10.000 fræ út til teirra, ið hava tørv á teimum. Í hesum frálærupakkanum eru nøkur av teimum.

3.7 Um NordGen

Nordic Genetic Resource Centre (NordGen) er ílegubanki og vitanardepil fyri ílegutilfeingið í Norðurlöndum. Tá hugsað verður um ílegutilfeingi, verður havt í huga livandi verur, ið hava ella kunnu fáa virði fyri mannaættina, sum t.d. avgrøði og djór til matna, ella skógir til við og orku. Ílegubankin hevur fleiri enn 33.000 sløg av fræum á goymslu – fræ, sum hava ílegur, sum kunnu vera av týðningi fyri granskarar ella plantumennarar í arbeiði teirra at fyrireika okkara landbúnað til framtíðina. Vitanardepilinn samstarvar og vitanardeilir við onnur um lívfrøðiligt margfeldi í veltu avgrøðini, húsdjórum og skógum. Visti tú t.d. at Norðurlond hava umleið 140 sløg av djórum, og at fleiri teirra kunnu doyggja út um stutta tíð orsakað av, at vit eru farin at menna tey slögini, sum geva meira mjólk ella kjøt, men sum hava eina einfaldari

ílegusamanseting? Og at trø, sum verða sett niður í dag, mugu klára seg í einum heilt øðrum veðurlagi, av tí at tey ikki verða høgð niður fyrr enn um í minsta lagi 50 ár?

NordGen arbeidir tvørtur um fleiri geirar fyri at varðveita ílegutilfeingi og fyri einari burðardyggari nýtslu av tí. Hetta gera vit við norðurlensku fræagoymsluni við at ráðgeva Norðurlond um ymiskt um ílegutilfeingi, við at skipa fyri, og vera við í verkætlanum, sum arbeiða fyri einari burðardyggari nýtslu av ílegutilfeingi, at savna saman serfrøðingar í økinum, at breiða út vitan o.s.fr.

NordGen hevur somuleiðis ábyrgdina av rakstrinum á Svalbard Global Seed Vault – ein arktisk fræagoymsla, sum goymir fræ frá ymiskum fræagoymslum um allan heim. Les meira um fræagoymsluna og far á eina tykisvitjan inni á goymsluni her:

<https://seedvaultvirtualtour.com/>



NordGen er stovnur undir Norðurlenska Ráðharraráðnum, sum er samstarvið millum stjórnirnar í Norðurlondum.

Um Nordic Genetic Resource Centre (NordGen):

www.nordgen.org



Um matvørutrygd í fimm ymiskum norðurlenskum oyggjum (á donskum):

<https://www.norden.org/en/node/72402>



Um Norðurlandahúsið í Føroyum:

www.nlh.fo





SWISS
GLACIER
RESEARCH



Hygg, sáa og smakka!

– bóklingur til íblásturs til at læra børn at
velta grønt og korn til matna.

ISBN: 978-91-986029-6-8