

PLANTEDYR KING PÅ MYRJORD.

Av forsøksleiar Hans Hagerup.

(Framhald frå hefte nr. 2, 1959).

B. Såtida.

I innlandet og låglandet er det oftast tele i myrane om vinteren. Myrjorda isolerer godt og difor vil telen sitja lenge i myra om våren. Ved tidleg såing er det ikkje til å unngå at ein må så på telen, skal det verta lang nok utviklingstid for kornet. Dersom ein skulle vente til telen var gått ut av myra, ville det i mange år ikkje lukkast å få sådd før i juni månad og da kunne vi ikkje rekne med å få moge korn i dei fleste åra under tilhøva på Mæresmyra. Arbeidet med såtidsforsøka har vist oss at telen kan takast til hjelp ved dyrking av korn, og at det ingen fare er ved å så på telen. Telen er god å ha under arbeidinga av jorda da han held hest, maskinar og reiskapen oppe. I teleløysinga går det ei tid før myra turkar opp så mykje at maskinar og reiskap held seg oppe under arbeidinga. Myra smuldrar og godt ved arbeiding på telen, men ved djup tele i myra må ein vera snar til å få sådd før telelaget «søkk» for djupt, da kan det igjen verta vanskar. Det er nok så at ved tidleg såing er risikoen for frost på kornspirene større enn ved seinare såing, men om våren er kornspirene froststerke og toler ein del frost. Derimot vil frost under blomstring og mogning vera verre. Ved såtidsforsøka ved forsøks garden er det gjennom 19 år målt telen til ymse såtider, og medelresultatet av målingane var fylgjande:

Såtider:	Teletjukke	Tien jord over telen
1. mai	15 cm	16 cm (tele alle åra)
10. »	9 »	20 » (3 år telefri)
20. »	4 »	25 » (8 år telefri)

Kornet spirer likevel om det er tele i myra, men det treng lenger spiringstid enn når det ikkje er tele. Ugraset vil som regel vera leiare ved tidleg såing, jorda er rårare og kaldare og det er betre vilkår for ugraset enn kulturplantane. Det er vassarve som er verste ugraset. Eit og anna året kan det vera vilkår for å så enda tidlegare enn i dei forsøka som er nemnt, men det har ikkje vori noko vinning i det. Risikoen vert større for at frost kan skade dei tidlegare spirene og større avlingar er ikkje oppnådd.

Tidleg såing sett større krav til godt såkorn og til god ugraskamp. Her skal takast med ein del resultat av såtidsforsøka ved forsøks garden (tabell 22).

Tabell 22. Såtidsforsøk med bygg og havre
1908—1920.

Såtider	Trønderhavre, kg pr. dekar		Trønderbygg til 1918, Asplundbygg 1919—20, kg pr. dekar	
	Korn	Halm	Korn	Halm
1. mai	223	422	182	301
10. »	÷ 12	+ 47	+ 0	+ 32
20. »	÷ 52	+ 93	÷ 10	+ 49

I denne bolken har det ikkje for dei to byggsortane, som er nærmast halvseine, vori nokon føremon å så sers tidleg. Derimot har Trønderhavre vori best ved den fyrste såtida i kornavling. Bygg vil helst ha varmare jord enn havren.

Tabell 23. Såtidsforsøk med bygg, havre og vårrug
1921—1938.

Kornslag	Maskinbygg (14 år)			Asplundbygg (18 år)			Vårrug (10 år)		
	1/5	10/5	20/5	1/5	10/5	20/5	1/5	10/5	20/5
Såtider									
Korn, kg pr. dekar .	289	+ 1	÷18	313	÷11	÷37	199	÷17	÷41
Halm, —>— .	414	+26	+37	420	+10	+30	502	+12	+22
Hl-vekt, kg	62,5	61,6	59,5	65,0	63,9	62,5	67,0	65,1	62,0
Spireprosent	96	95	92	92	89	84	82	74	66
Vokstertid, døgn ...	106	100	95	114	108	101	130	124	117
Legde, %	63	72	78	49	56	63	54	61	66

Framhald av tabell 23.

Kornslag	Perlehavre (14 år)			Trønder (6 år) Gullregn (3 ») Odin (3 »)		
	1/5	10/5	20/5	1/5	10/5	20/5
Såtider						
Korn, kg pr. dekar	323	+ 2	÷31	289	÷16	÷39
Halm, —>—	527	+40	+68	567	+32	+72
Hl-vekt, kg	49,0	47,2	45,3	43,4	41,4	39,5
Spireprosent	90	85	81	83	78	68
Vokstertid, døgn	117	112	106	130	124	117
Legde, %	66	74	83	85	93	91

Ved å samanlikne såtid og vekstdøgn vil vi finne at ein skilnad på 10 dagar i såtida om våren, utgjer 5—6 dagar i mogningstid om hausten. Skilnaden er mindre for tidlege enn for seine sortar. Dette er medelresultater, for dei ymse år vil det vera store svingningar. I år med godt og drivande voksterver er skilnaden mellom såtidene små, og det kan i det heile vera vanskeleg å sjå nokon skilnad, medan det i normale og seine år gjerne vert stor skilnad. Kornavlinga vert oftast størst etter den tidlege såtida og serleg kjem dette tydeleg fram ved prøving av dei sortane som er noko seine for distriktet. For dei tidlege sortar er skilnadene små og ofte ingen, serleg for den tidlege og midlare såtida. Halmavlinga aukar ved utsetting av såtida.

For alle kornarter og sortar har kvaliteten vorti best etter den tidlege såtida og avtar med utsetting av denne, dette gjeld både hektolitervekta og spireprosenten. Dette er rimeleg, da sein såing gjerne fører med seg at haustetida vert seinare og da vil risikoen for frost og legde verta større. Dei oppførte data i tabell 23 viser dette tydeleg.

Legde vil det gjerne verta i åker på myr som er godt molda, sjølv om det ikkje er nytta nitrogengjødsel. Ved tidleg såing vil som nemnt halmmengda verta mindre enn ved seinare såing. Ofte vert korn, serleg bygg, nytta som oversæde (dekkvokster) ved attlegg til eng. Såtida for oversædet kan få innverknad på attlegget og dermed på avlingsresultatet av enga året etter. Vi har tre års kontroll over dette og resultatet vert gjengitt i tabell 24.

Tabell 24. Høyavlinga i 1. års eng etter ymse såtider med korn som oversæde året før.

	Såtider for kornet		
	1/5	10/5	20/5
Eng etter Maskinbygg, kg pr. dekar	704	÷38	÷51
Legde ved hausting av kornet, %	45	58	65
Eng etter Asplundbygg, kg pr. dekar	652	÷23	÷50
Legde ved hausting av kornet, %	33	45	58
Eng etter Perlehavre, kg pr. dekar	573	÷27	÷51
Legde ved hausting av kornet, %	32	45	68

Da tidleg såing fører med seg tidlegare hausting, får engplantane høve til å veksa meir til mot vinteren, og dette er ein viktig grunn til betre eng. Men også legda innverkar her, det kan vera små flekkar med legde som ikkje vert reparert og såleis er med og set avlinga ned. Elles viser tabell 24 at det tidlege Maskinbygg har gjeve beste resultat som oversæde for eng.

C. Smengd av bygg og havre.

Ved forsksgarden har vi p grasmyr som er medels til godt molda nytta 16 kg pr. dekar ved sing av seksradsbygg og havre med vanleg god spireevne. Smengda er fastsett p grunnlag av smengdforsk ved forsksgarden og ved breising. Det er vel vanleg meining at ei strre smengd skulle gi strre avling enn ei mindre, men det er ikkje alltid at det held stikk. Resultatet av smengdforska ved forsksgarden tyder p det. Dei har gtt i 8 r og ymse data er framstilt i tabell 25. Det er der gtt ut ifr 16 kg smengd pr. dekar som mlestokk med kg korn og halm pr. dekar. For dei andre smengder er avlingane frt som relativtal.

Tabell 25. Smengdforsk med bygg og havre (1925—1932).

	Smengd i kg pr. dekar					
	8	12	16	20	24	28
Maskinbygg:						
Korn, kg pr. dekar	98	97	264 = 100	99	99	98
Halm, kg pr. dekar	99	97	456 = 100	100	100	93
Vokstertid, dgn	+ 3	+ 2	104	÷ 1	÷ 2	÷ 2
Legde, %	75	81	79	92	94	96
Perlehavre:						
Korn, kg pr. dekar	97	102	311 = 100	98	99	103
Halm, kg pr. dekar	96	95	638 = 100	98	98	96
Vokstertid, dgn	+ 7	+ 5	122	+ 1	÷ 2	÷ 4
Legde, %	62	66	77	71	76	80

Det er liten og usikker avlingsskilnad mellom smengdene, og etter det skulle det vera nok skorn med minste mengda. Nr det likevel er nytta den midlare mengda er det av andre grunnar. Smengda har innverknad p utviklinga og mogninga av kornet. Det er ikkje alltid lett  avgjera skilnaden mellom dei ymse intervaller, men mellom ytterpunktene er skilnaden lettare pvisleg. Sleis er den i dette forsket for Maskinbygg 5 dgn og for Perlehavre 11 dgn. Mogninga vert og ujamnare ved tunn sing. Og nr vi ikkje vil vinne inn mogningstid ved  s tjukkare, er det fordi at fren for legde er strre enn ved tunnare sing. Nokon stor skilnad har det ikkje vori under tilhva ved forsksgarden, men skilnaden kjem ogs her tydelegare fram mellom ytterpunktene enn mellom dei ymse intervaller. For havren sitt vedkomande har det s  seia vori full legde for dei strste smengder. Det er ikkje utruleg at radsing ville gjeva eit anna bilete av avlinga etter ymse smengder. I kamp mot ugraset

var tjukk såing nytta i eldre tider, men det skulle ikkje vera naudsynt no, da det er andre og meir effektive midler ein kan nytta mot det.

D. Næringsinnhald i korn frå grasmyr.

Produkter avla på myrjord er ofte rekna for å vera mindre verdfulle næringsvori set enn same produkter frå fastmark. Når det gjeld korn vakse på myrjord har vi ikkje mange analyser til å klårleggja dette nærmare, men her skal refererast analyser frå avlingsåret 1918 som var eit sers godt kornår med fullmogi korn. For havre er analysen frå 1936. Analysene er framstilt i tabell 26.

Tabell 26. Fôranalyser av ein del kornarter og sortar og Snedinge erter.

Slag	Innhald i % med 15 % vatn i kornet						
	Oske	Feitt	Plan- te- trev- lar	Kvævefrie ekstrakt- emne	Protein	Mel- teleg egge- kvite	Ami- der
Trønderbygg ..	2,15	1,69	4,19	64,96	12,01	9,28	1,07
Asplundbygg ..	2,01	1,70	4,29	65,83	11,17	9,25	0,36
Dønnesbygg ..	1,82	1,72	4,35	64,63	11,51	8,98	0,82
Leirdalkveite..	1,81	1,58	3,27	65,70	12,66	10,13	1,19
Trønderrug ..	1,61	1,65	2,88	67,33	11,55	9,60	0,80
Perlehavre	2,11	4,89	9,73	55,37	12,90	10,84	1,13
Snedinge erter	2,19	1,05	6,18	52,25	23,33	20,08	2,43

Ved å samanlikne desse data med korn frå fastmark (Landbruksboken II andre delen side 217 — ein går ut ifrå analysene gjeld korn frå fastmark), vil vi finne at innhaldet av oskedelar er mindre i korn frå myrjord, likeså innhaldet av feitt og kvævefrie emne, derimot er trevleinnhaldet som oftast større i myrjordskornet. Det som serleg skil kornet frå myrjord i næringsinnhald frå fastmarkskornet, er det større innhald av protein. Dette gjeld kornartene, ikkje erter. Elles er analysene for få til å klårgjera spørsmålet, men med omsyn på proteinet så er tilhøvet rimeleg.

E. Ugras i kornåkeren.

Under omtalen av engdyrking er det nemnt ymse ugras som også gjer seg gjeldande i kornåkeren. Her skal omtalast litt nærmare eit ugras som er langt verre i åker enn eng, det er v a s s a r v e (*Stellaria media*). Dette ugraset kan koma i så stor mengd at korndyrking ikkje kjem på tale. I sers regnfulle føresomrar kan vassarve verta leitt på myr — også der korndyrking elles går bra. Det gjeld at myra er godt grøfta og at grøftene verkar godt, skal ein rå med dette

ugraset. Jord i dårleg grøftingsstand gjev god grorbotn for vassarve. Det er ein stor føremon at jorda turkar raskt om våren. Radsåing av kornet må sterkt tilrådest så ugrashorving kan utførast, gjerne to gonger før kornet spirer, i mange høve kan sprøyting då unn-gåast. Andre gongs horving kombineres med nedmolding av engfrø i tilfelle det er attleggsåker. Greier ikkje ugrashorvinga å ta knekken på vassarven må sprøyting til. Både ugrashorving og sprøyting bør gjerast i turrver. Reiskapen ein nyttar bør ein bruka hest til å draga, kjøring etter oppspiring trakkar mykje opp og gjer såleis skade. Traktoren er for tung og søkk for mykje nedi sjølv med dei bærebelter som no vert nytta, og skaden på plantane kan verta stor. Belter som held traktoren betre oppe, ville for myrjord vera på sin plass.

Guldå og kvassdå (*Galeopsis speciosa* og *G. tetrahit*) er ikkje mykje vanleg på myrjord her. Truleg trivst dei ikkje på surare jord, derimot synes dei å koma der det er kalka. Dei spreies lett med husdyrgjødsel, men er ikkje vanskeleg å ta knekken på i åkeren.

Meldestokk (*Chenopodium album*) er mykje vanleg i korn-åkeren, serleg der som det tidlegare er brukt husdyrgjødsel, som har ført ugraset med seg. Kan ikkje ugrashorvinga ta knekken på det, er det Trollmjøl som må til, men hugs da på at det også er nitrogen-gjødsel.

Åkergråurt (*Gnaphalium uliginosum*) kan vera lei i åker og er ikkje god å ta med ugrashorva. Ugraset er sers leitt når myr-jorda er finsmuldra og våt i overflata. Det og er eittårig som dei andre nemnde arter.

Åkerdylle (*Sonchus arvensis*) er fleirårig med krypande jordstenglar og har lett for å koma i kornåker på god myr. Ved eit rasjoneit voksterskifte med rotvokstrar i omloupet, vil dette ugraset ikkje gjera seg serleg mykje gjeldande. Det kan verta plagsamt ifall ein har kornåker fleire år i trekk.

Linbendel (*Spergula arvensis*) kan og verta leitt i åkeren på grasmyra og helst når myra er dårleg grøfta så ho vert for våt gjennom lenger tid. Det er ein strandplante og trivst såleis om det er salt vatn som han får tak i. I myrjorda ved forsøksstasjonen er det mykje klorider etter tidlegare havbotn. Ugraset er vanskeleg å ta med horving eller sprøyting, beste boteråda er god jordkultur.

F. Sjukdomar og skadeinsekter i kornåkeren.

Det er vanlegvis dei same soppsjukdomar og skadeinsekter som kjem på kornet dyrka på myrjord som på fastmarksjord. Likevel kan det vera gradsskilnader i ymse ting, og det ser ut som myrjords-kornet er meir utsett i så måte, i alle fall for ymse sjukdomar sitt vedkomande. Her skal ein berre stutt omtale nokre av dei meir vanlege sjukdomar og insektåtak.

Mjølauke er nemnt under grasarter, men er meir vanleg i bygg og rug på myrjord. Alle sortar av firkantbygg er utsette for mjølauke — såleis dei tidlege sortane Maskin, Sølen og Dønnes, men også andre sortar. I regnrrike år er soppen lei. Stjernebyggsortane derimot ser ikkje ut til å verta fengd av denne soppen, vi har ikkje sett den på Asplund, Herse, Varde eller Kjevik stjernebygg som er dyrka i større målestokk her. Grunnen er vel at dei blømer ikkje så ope som firkantbygget og dermed unngår soppinfeksjonen.

Av sotsoppene er det dekt sot som går på bygg, men sjeldan på havre. Da såbygg oftast vert beisa er det rimeleg at sot ikkje viser seg. Naken sot på bygg er enno sjeldnare, men kan førekoma på firkantbygg. Vi dyrkar stjernebygg (Varde) utanom sortforsøka og at naken sot ikkje kjem på det, kan vel forklarast på same vis som for mjølauke.

Stripesjuka på bygg har lett for å koma, men ved beising held ein soppen burte.

Rustsoppene har lettare for å koma på korn på myrjord enn på fastmark. Bygg er mest utsett, både på blad, stengel og korn. Rust har lett for å breie seg i fuktig verlag og likeså i legdeåker. Grunnen til at kornet på myrjorda vert lettare rustfengd, er vel for ein del at lufta er relativt fuktigare over myra og gjev såleis betre vilkår for soppene. Stråstive sortar greier seg betre mot rustsoppene enn stråveike.

Kjølm ark kan vera lei på myrjorda, men ved forsøkgarden har det sjeldan vori sterke åtak. Er våren kald og jorda i dårleg grøftestand, kan kjølmarken gjera skade. Har ein stuttvarig eng vil kjølmarken ikkje innfinne seg, men vert enga liggjande lenge før ompløyinga, vil mosen koma og der trivst kjølmarken og kan koma til å gjera skade i etterfylgjande åker.

Larven av myhanken kan på myrjord i eldre kultur av og til vera lei. Åtaket kan verta så sterkt at åkeren legges øyde stykkevis. Det er verst på myr som er rålendt eller når våren er rå og kald så åkeren står i stampe. På åker som er i god vokster vil ikkje åtaket få så stor makt. Tung rulling av åkeren skulle vera ei rådgjerd mot både kjølmark og myhanken, men betre er truleg å så ut kli blanda med giftstoff som motmiddel mot myhanken. Såleis nemner Freckmann (1930) etter røymsler i Holland og Amerika, at til åtak i beiter har 2,5 kg kli blanda med 0,1 kg arsenikksurkopar vist god verknad. Myhanklarven kjem nemleg opp i overflata om natta og forsyner seg av overjords plantedelar eller stengelen av veksande plantar, som den gneg av i jordbandet. Opptreter sterke åtak på ein plass, kan den avgrensas ved å grave 15—20 cm breie og djupe fanggrøfter som larvane ikkje kjem over. Fuglar er og til hjelp i slike høve, og fyrst og fremst staren. Men heldig for fuglane er det ikkje om ein nyttar giftstoffer som motmiddel mot åtaket.

Til dei nemnde boteråder er å seia at vi ikkje har prøvd dei ved forsøkgarden her.

Byggfluga har sjeldan gjort noko skade her. Bladminerfluga som går på graset, er mykje vanleg på havren på myrjord.

Kornlusa har ikkje ofte vist seg på myrjordskorn. Åtaket kan koma i samband med turkebolkar, såleis var det i 1933 eit sterkt åtak da både bygg og havre vart sett sterkt tilbake i vokster. På fastmarka var åtaket så sterkt at ymse åkrar vart lagt øyde. Åker i god voksterkraft toler åtaket betre enn om voksteren er veik.

Tripsfluga som hindrar byggakset i å utvikla seg eller suger ut korna i akset så det vert vanska, har vi frå tid til anna i åkeren, men skaden har aldri vori serleg stor.

(Framhald.)

LANDBRUKETS JUBILEUMSUTSTILLING 1959.

Årets store begivenhet på landbruksområdet er jubileumsutstillingen på Store Ekeberg gård i Oslo, som åpnet den 11. juni og varer til 5. juli. Det er Det kgl. Selskap for Norges Vel — som i år feirer 150 år — der står som arrangør av dette kjempeforetagende. Under mottoet: «Grotid og Grøde» søker utstillingen bl. a. å vise utviklingen på landbrukets forskjellige områder i de siste ca. 50 år. Man må helt tilbake til Norges Jubileumsutstilling på Frogner 1914 for å finne en liknende hovedmønstring av landbrukets stilling.

Sammen med 150-års jubilanten, feirer Norges Landbruks-høgskole i år 100-års jubileum som sentrum for den høgere landbruksundervisning i Norge. Begge de jubilerende institusjoner har vært — og er — grunnpillarer i praktisk talt alt som har med den faglige side ved norsk landbruk å gjøre i vårt land. Dette avspeiler seg klart i den veldige omfatning som utstillingen har fått. Utstillingsområdet dekker f. eks. hele 350 dekar, og av dette store område er 25 dekar utstillingshaller under tak. I tillegg kommer en rekke bygninger spredt rundt i terrenget, bl. a. en hel norsk grend med flere gårder, stabbur, seter, badstu m. v., og dessuten en kirke. Den merkantile avdeling omfatter dessuten mer enn 360 utstillere, særlig er landbruksmaskinparken meget omfattende.

Det norske myrselskap er representert i en av de faglige avdelinger, nemlig avdeling I: «Jord og planter». Styret for denne består av direktør Lars S. Spildo (formann), amanuensis Arne Bylterud, fylkeslandbrukssjef Abr. Hillestad, forsøksleder Anton Letnes, beitekonsulent Aksel Tveitnes og direktør Aasulv Løddesøl. Avdelingen har i alt 5 seksjoner, nemlig: 1. Jordkultur, 2. Plantekultur,