



Til tross for tørken ser kolbene store og velfylte ut.

/ FOTO Julie Wiik

MANGE REDDES AV **Gode fôrmaisavlinger i år**

Årets varme har gjort fôrmais god, og den ble høstet allerede i begynnelsen av september – en drøy måned før normalt høstetidspunkt. Vi forventer gode avlinger til tross for tørken. Maisen vil redde flere husdyrbønder på Østlandet i år.

Julie Wiik / NLR Viken / 975 37 082 / julie.wiik@nlr.no

I noen deler av Norge er det mulig å dyrke mais til fôr. På Østlandet finner vi hovedsakelig fôrmais-dyrkerne i Vestfold, Østfold, Akershus og Buskerud. Men det dyrkes også fôrmais stedvis i Telemark, Rogaland og Agder. Maisen er en av få planter som faktisk har vokst bra i år, til tross for ekstrem tørke på Østlandet.



En varm vår ga rask og god etablering.

/ FOTO Julie Wiik

ETABLERING OG UTVIKLING

Maisen er varmekjær. Den er en C4-plante, i motsetning til andre planter som dyrkes hos oss som er C3. Maisen har en optimaltemperatur på 30-40 °C for fotosyntese og tåler mye lys. Jordtemperaturen bør være på minimum 8 grader ved såing, helst opp mot 10 grader. Det gjør at maisdyrking er mest aktuelt i de tidlige områdene, ofte nær kysten. Maisen trives på lett og varm jord. Kald leirjord er mindre egnet. Gode værutsikter etter såing er en klar fordel. I 2017 fikk vi mye nedbør like etter såing, noe som ga utfordringer for etableringen. Maisen er lite glad i ugrasbekjempelse er nødvendig. For å vurdere dyrkingsmulighetene for mais brukes Ontario maisvarmeenheter* fra såing til 15. oktober (se faktaboks). Vi ønsker opp mot 2400 varmeenheter for de tidlige artene, og gjerne mer, men det er ikke alltid vi oppnår i Norge. Til tross for det kan det bli greie avlinger som bidrar meget positivt i en rasjon til drøvtyggere. I månedsskifte august-september ligger vi snau 400 varmeenheter foran

fjoråret, og begynner å nærme oss ønsket mengde maisvarmeenheter. Det vil si at maisen nesten ligger drøye måneden foran normalen.

MAIS I FØRRASJONEN

Hele maisplanten høstes til dyrefôr. Da får vi egentlig en blanding av grovfôr og kraftfôr. Grovfôrdelen av maisen, stengel og blader, taper seg utover sesongen i likhet med gras, men de næringsrike maiskolbene veier opp for at grovfôrdelen har tapt seg. Vi høster maisen på et tørrstoff rundt 30-34 % (stengel, blad og kolbe), da får vi det beste surfôret. Blir det høyere tørrstoff enn dette går næringsverdien nedover. I gode maisår høster vi ca 600 kg stivelse per dekar.

Maisen finsnittes og legges i plansilo eller stakk-silo. Den bør ligge i 6-8 uker etter høsting for å øke fordøyeligheten av stivelsen. Bøndene som fører med mais bruker mellom 20-50 % mais av det totale grovfôret. Både i gode og dårlige maisår opplever de fleste av produsentene at maisen har en positiv effekt både på fordøyelsen og melkeytelsen. Mais kan også passe godt i en rasjon til okser.

TIDLIG HØSTING I ÅR

Inntil en tørrstoffprosent på 31-33 stiger tørrstoffet i gjennomsnitt med 0,3 % per døgn. Når tørrstoffprosenten har nådd 30-33 % stiger tørrstoffprosenten med 0,5 % per døgn. Går tørrstoffet over 35 % reduseres fordøyeligheten av stivelsen i kolben. Tørrstoffet stiger mer i varme perioder med tørke, enn i våte og kalde perioder. På grunn av det varme og tørre været i år har derfor utviklingen gått raskere. I midten av august ble høstetidspunktet anslått en måned fram. Tørrstoffanalysene som ble tatt ut i slutten av august fra to steder i Vestfold og to steder i Buskerud viste at maisen allerede var høstemoden. Så mye av maisen i Vestfold som ble høsta første uka i september, ble høsta i seineste laget.

PREGET AV TØRKEN

Maisen trenger i tillegg til høy temperatur også god tilgang på vann. Den tåler dog tørke mye bedre enn engene. Mens engene har godt tilbake og nærmest visnet bort i Vestfold, har maisen vokst godt. På grunn av tørken har vi i år noe ujamne åkre. Når det ikke kommer nok vann går den i hvile på dagen, da ruller den bladene sammen for å hindre fordamping og lukker delvis spalteåpningene. Vi har sett tydelige tegn på dette i Vestfold. Noen områder bærer også preg av tørken ved at de nederste bladene har visnet. Danskene skriver at mangel på vann kan utsette modning og høsting, men på Østlandsområdet har vi ikke sett dette. Særlig før og under blomstring er det viktig at maisen har tilstrekkelig vanntilgang. Mangel på vann i denne tidsperioden gir dårlig bestøvning av kolben. Vi har sett dette enkelte steder på jordene, men alt i alt er det fine kolber. I Danmark har maisen vært preget av det varme og tørre været som har vært i år. På de letteste jordene i Danmark med lite regn stagnerte veksten før blomstring, og noe av maisen ble høstet da.

SORTFORSØK I MAIS

Norsk Landbruksrådgiving har hatt sortsforsøk i mais siden tidlig 2000-tallet. Hvert år sås det felt i Østfold og Vestfold med mellom 10-15 sorter. Det gir verdifull kunnskap om hvilke sorter som fungerer, og hvilke som ikke gjør det. Dyrkingsmiljøet er aktivt og kunnskaps-

ONTARIO HEAT UNITS

Maisvarmeenheter (MVE) beregnes etter formelen for Ontario Heat Units.

$$y_{\max} = 3,33x(\maxtemp-10) - 0,084x(\maxtemp-10)^2$$

$$y_{\min} = 1,8x(\mintemp-4,4)$$

$$MVE = (y_{\max} + y_{\min})/2$$

Vi går ut fra maks og min lufttemperatur fra landbruksmeteorologiske målestasjoner. Gjelder for maksimumtemperatur større enn 10 grader og minimumtemperatur større enn 4,4 grader. Antallet maisvarmeenheter gir ikke et ensidig bilde av vekst og muligheter. Soltimer har også mye å si. Flere soltimer øker utbyttemulighetene, mens færre soltimer reduserer mulighetene.

Kilde: lr.dk

rikt. Maisdyrkerne har uttalt at maisen gir nye agronomiske utfordringer, noe som motiverer.

FORDELE RISIKOEN

Klimaforskerne spår mer ekstremvær for framtida. Det kan innebære mye vann på kort tid, men også lengre perioder med varme og tørke. Dyrking av fôrmais, der det er mulig, kan bidra til å fordele risikoen i fôrproduksjonen. Større bruk med melkeproduksjon som har fått lave grasavlinger i år ser at maisen vil redde store deler av produksjonen og fôrbeholdningen gjennom vinteren. Som maisdyrker må man leve med både gode og dårlige år-det er viktig å huske på. Selv om maisen i år har gitt oss verdifulle føreheter vil den kanskje svikte til neste år.

Vekstsesongen 2018 har vært krevende, men er dette noe en må venne seg til? Hvert år konkluderes det med at året i år har vært spesielt, både på godt og vondt. Vi har mange spennende, utfordrende og lærerike år med dyrking av fôrvekster foran oss. Mulig man etter hvert blir tvunget til å tenke klimatilpassning, om man vil eller ikke, og kanskje maisen kan være en aktuell vekst for flere?



Mangel på vann før blomstring gir dårlig bestøvning. / FOTO J.W.