

Snittet halm til frostsikring af gulerødder

Fiberdug eller plastik har i flere år været anvendt som nødløsning umiddelbart inden frost i efteråret. Det er en forholdsvis dyr løsning, fordi dug eller plast ikke kan genbruges. Det går ofte i stykker, når det skal fjernes under dårlige vejrforhold om vinteren. Det er også en dyr løsning, fordi det kun beskytter mod let frost når det er vindstille. Hvis det fryser hårdt og gulerødderne fryser, så er det rent tab at have lagt dug/plast på marken.

Et alternativ til fiberdug kunne være at sprede et tyndt lag snittet halm over gulerødderne. Halmen skal være snittet, for at kunne spredes i et jævnt tyndt lag. Den snittede halm kan spredes over flere bede afgangen og ikke kun ét bed som med traditionel halmudlægger. Det giver højere kapacitet, også fordi fremkørselshastigheden er markant højere end traditionel halmudlægning. Et tyndt lag snittet halm kan derfor være et fint alternativ til at dække med fiberdug eller plastik.

Ulemperne ved snittet halm kan bl.a. være 1) at styre halmmængden præcist nok til at alle gulerødder beskyttes mod den første frost, 2) at halmudlæggeren stadig skal køre i bedene på et tidspunkt, hvor marken kan være blød og give dybe spor eller udskridning og 3) at halmen kan være svær at fjerne fra bedene igen, når der høstes. Afsmag fra halmen nævnes også som et potentielt problem.

Effekten af et tyndt lag snittet halm på bedene til frostsikring af gulerødder er demonstreret i mark ved Hedely nær Silkeborg.

Sorten er Florence, som i forvejen er kendt for at have en tæt grøn top langt ud på efteråret. På marken ved Hedely nåede gulerødderne at spise op for kvælstof og lysne i toppen inden frosten kom. Der er høstet af gulerødderne helt frem til halmdækning den 24. november. I dagene umiddelbart efter falder temperaturen til døgnfrost med laveste temperatur ned til $\pm 6-8^{\circ}\text{C}$. Den 30. nov. falder der 10-15 cm sne som giver god frostbeskyttelse.

Den snittede halm sammenlignes i marken med traditionel halmdækning og gulerødder helt uden halm.



Snittet halm støver voldsomt når det spredes.



Halmsnitteren dækker 3 bede af gangen.



Tyndt lag snittet halm



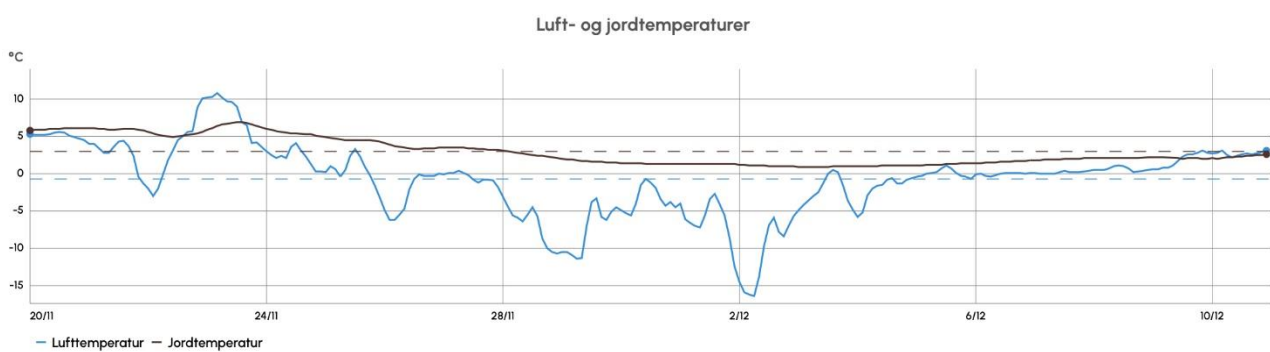
Kontrolparcel uden frostsikring (Bar jord)



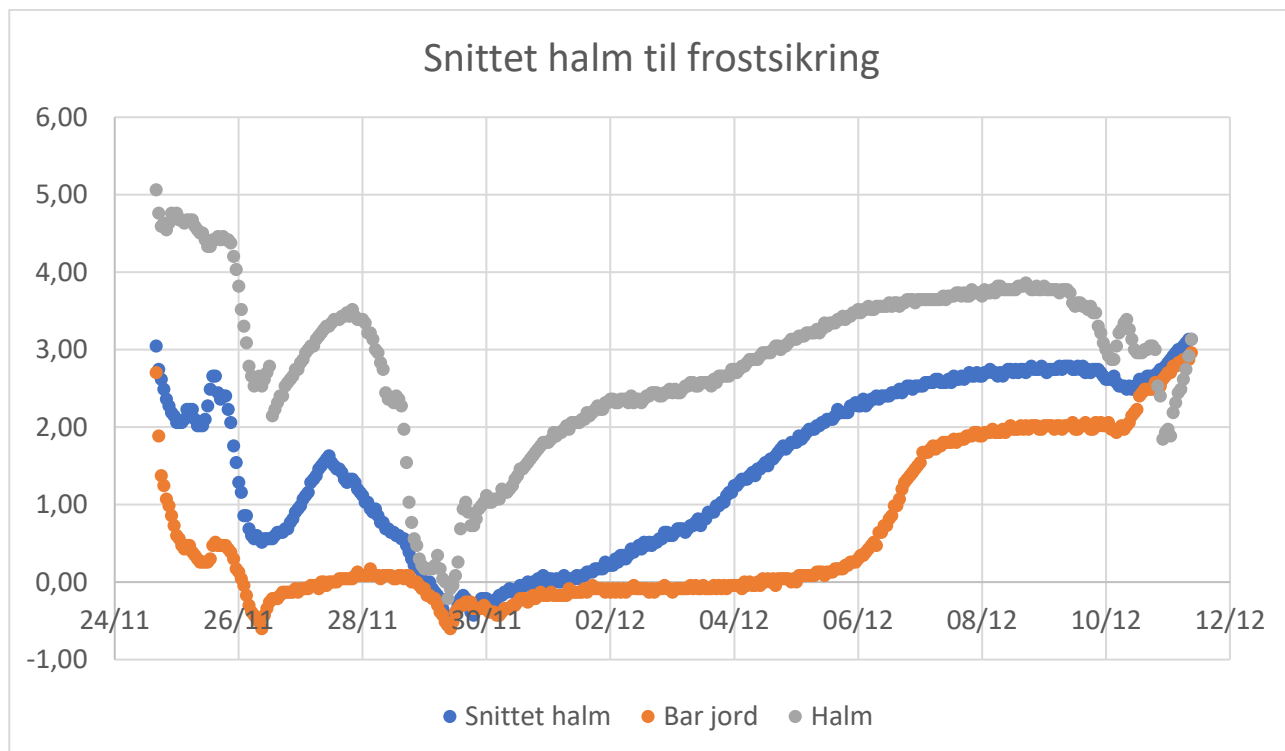
Til venstre: tyndt lag snittet halm blæst ud over gulerodstoppen.
Til højre: traditionel halmdækning med plast og halm.



Traditionel halmdækning, 11. dec. 2023.



Blå kurve er lufttemperatur målt med vejrstation 10 km kilometer fra marken (fra 20/11 til 10/12).
Den laveste temperatur er 2. dec. med $\div 16^{\circ}\text{C}$.



Den blå kurve viser temperaturen i jordoverfladen ved kronen af gulerødderne hvor der er spredt snittet halm. Frem til sneen falder den 30. dec. svinger temperaturen under den snittede halm i takt med lufttemperaturen, men kommer ikke under frysepunktet før den 29/11 tidligt om morgenen, hvor der hele natten fra klokken 18 til 8 har være under $\pm 10^{\circ}\text{C}$.

Fra den snittede halm spredes og frem til den hårde frost sætter ind, kan den snittede halm holde jordoverfladens temperatur ca. $1,2^{\circ}\text{C}$ højere end hvor der ikke er spredt snittet halm. Der er dog under forudsætning af at det er vindstille.

Ofte kommer frosten i forbindelse med et vejrskifte fra lavtryk til højtryk og et skifte fra regn til tørt og klart. Den våde mark og både halm kan lede mere varme end tør halm som har bedre isolerende effekt. Der er formentlig en del af forklaringen på at den grå kurve med traditionel halmdækning, har meget store udsving i temperaturen under halmen – lige ind til sneen kommer den 30. nov.

Metoden med snittet halm virker bedst, hvis den snittede halm er tør når den spredes og spredes lige inden frosten kommer, inden halmen når at blive våd. Hvis den snittede halm når at blive våd og klaske sammen inden frosten kommer, har den formentlig ikke helt samme effekt.

Metoden er derfor lidt en nødløsning, som står klar og iværksættes, hvis og når frosten kommer. Derfor er der også en klar kapacitetsbegrænsning til hvad man kan nå at spredes på 1-2 dage.