

Stenstrenglægning før lægning af kartofler

Planteavlsorientering

Landskontoret for Planteavl

Den 25. marts 2003

Nr. 04-316

Stenstrenglægning før lægning af kartofler

Stenstrenglægning reducerer risikoen for mekaniske beskadigelser på kartoffelknoldene ved høst. Samtidigt mindskes behovet for arbejdskraft ved optagning, og kapaciteten på optageren bliver større, hvilket kan udnyttes til, at kartoflerne tages op under optimale betingelser.

Stenstrenglægning handler ikke kun om sten, men i lige så høj grad om jordknolde og planterester som halm og græstotter.

Stenstrenglægning går i sin enkelthed ud på at sten, jordknolde og planterester soldes fra dyrkningsjorden, og lægges i strenge under den normale arbejdsdybde for kartoffellæggeren, kartoffelhypperen og -optageren.

Opfuring til stenstrenglægning

Så tidligt som muligt om foråret bearbejdes jorden ved dyb harvning eller pløjning, hvorved der sker en vis udtørring af jorden. Ved tung lerholdig jord kan man med fordel bruge et redskab som stubharve, rotorharve eller fræser før opfuring. Dermed øges kapaciteten på stenstrenglæggeren. Nogle dage herefter opføres storkamme med en afstand, der er den dobbelte af rækkeafstanden i kartoflerne. Ved en afstand mellem kartoffelrækkerne på 75 cm, opføres med en afstand på 150 cm. Ved asymmetriske rækkesystemer som eksempelvis 75+90 cm, opføres med den samlede afstand, dvs. 165 cm.

Ved opfuringen skal der etableres tilstrækkeligt dybe og brede render mellem storkammene til at den frasorterede mængde af sten, jordknolde og planterester kan rummes i disse render. Det frasoldede materiale skal tilstrækkeligt dybt ned i jorden, så det ikke ved de efterfølgende behandlinger blandes med den rensede jord.

Det skal tilstræbes at opfure med stejle og faste kanter på bedene og stor bredde i bunden af furen. Herved kan furen rumme størst mulig mængde af frasoldet materiale, og der bliver plads til dækkene på den traktor, som efterfølgende skal køre med stenstrenglæggeren.

Som udgangspunkt opføres, så der er ca. 0,5 m fra bunden af furen til overkanten af bedet. Det vil i de fleste tilfælde svare til, at bunden af opfuringssrillen er 5-10 cm under normal pløjedybde.

Stenstrenglægning

Ved stenstrenglægning køres den storkam, som blev dannet ved opfuringen gennem stenstrenglægger, hvor jorden sorteres. Den rensede jord falder gennem kæderne eller stjernevalserne, og det frasorterede materiale føres bagud i maskinen, og afleveres på et tværgående bånd. Tværbåndet, som kan køre både til højre og venstre, lægger det frasorterede materiale i en rende, der endnu ikke er kørt i.

Det gennemarbejdede bed skal have en dybde på mindst 20 cm og altid være dybere end de jordbearbejdnings, der finder sted til og med optagning af kartoflerne.

Mængden af frasoldet materiale vil afhænge af antal og størrelse af sten, mængden af planterester, mængden af jordknolde samt kældelysning og øvrig indstilling af stenstrenglæggeren. I en svær og meget knoldet jord kan mængden af frasoldet materiale ændres ved en mere eller mindre aggressiv indstilling af stenstrenglæggeren. Lysningen i stenstrenglæggerens kæder eller stjernevalser må ikke være større end lysningen i kartoffeloptagerens jordkæde - hellere lidt mindre. Det skal være sådan, at det, der falder gennem kæder eller stjernevalser på stenstrenglæggeren, også let kan falde gennem jordkæderne på optageren.

Alternativer til stenstrenglægning

På arealer, hvor det eneste formål med stenstrenglægningen er at fjerne jordknolde, er en anden mulighed at foretage en grundig bearbejdning af jorden med en tandfræser i ca. 20 cm dybde for at slå knoldene i stykker. Det er en noget billigere metode til at eliminere problemer med jordknolde.

Lægning af kartofler efter stenstrenglægning

Efter stenstrenglægningen er det vigtigt ikke at køre i bedene. De stenstrenglæggere, der på nuværende tidspunkt findes på det danske marked, er alle med en arbejdsbredde svarende til to rækker kartofler. Det passer umiddelbart fint sammen med en 2- eller 6-rækket lægger, hvor hjulene på traktoren og læggeren alle kan køre mellem bedene. Ved anvendelse af en 4-rækket lægger bør der anvendes sideforskudt træk på læggeren, således at der lægges to rækker bag traktoren og to rækker ved den ene side af denne.

Efterfølgende hykning og mekanisk ukrudtsbekæmpelse

Ved alle former for mekanisk bearbejdning af kammene efter lægning er det hensigtsmæssigt, at der anvendes

maskineri med samme arbejdsbredde som læggeren. Det er meget vanskeligt ved lægningen at holde en præcis afstand mellem de enkelte træk - specielt på løs og skrånende terræn.

Ved efterfølgende hykning eller bedformning er det ligeledes vigtigt, at der kun køres mellem bedene. Det gælder ikke mindst i marker, hvor hovedformålet med stenstrenglægnings er at fjerne faste jordknohle.

I sådanne marker bør der satses på grej med en arbejdsbredde svarende til 2 eller 6 rækker, hvor der køres i samme spor som ved lægningen.

Hvor der er anvendt en 4-rækket lægger med forskudt træk, er det ikke direkte muligt at bearbejde de 4 rækker samtidigt og udelukkende køre i mellemrummene mellem bedene. Her må satses på, at kartoflerne er lagt så præcist, at der kan hyppes tre kamme fra ét træk med læggeren og en kam fra et efterfølgende træk. Det sidste bør være en undtagelse, og ikke en metode der bevidst satses på.

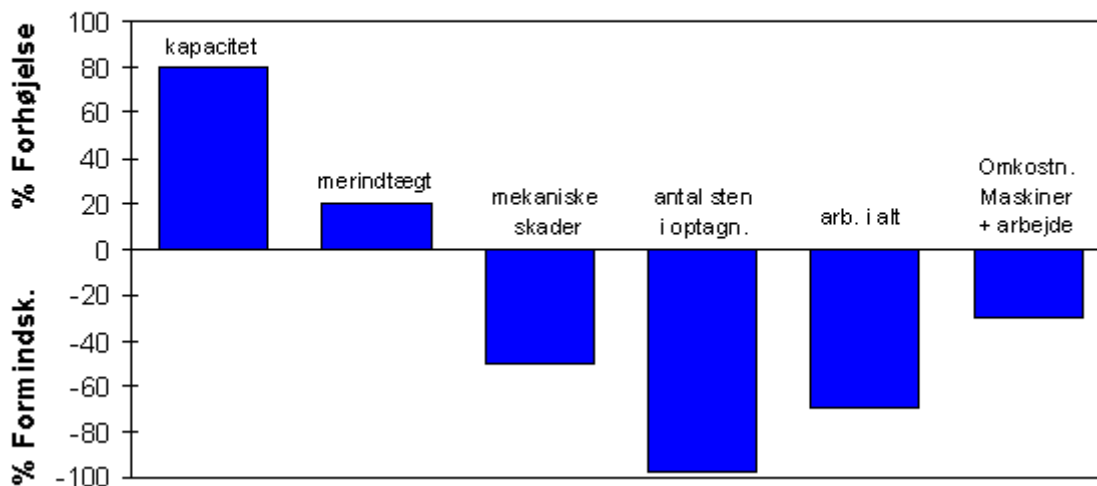
Maskinomkostninger ved stenstrenglægning

Undersøgelser af maskinomkostninger ved stenstrenglægning blev gennemført i forbindelse med forsøg i årene 1989 og 1990. Tidsforbruget til bedformning var godt 1 time pr. ha, og stenstrenglægning har afhængig af forholdene og de anvendte maskiner varieret mellem 2,27 og 4,35 timer pr. ha. Maskinstationstaksterne går ifølge Håndbog til driftsplanlægning fra 295-445 kr. pr. ha for bedformning og fra 1.922-3.096 kr. pr. ha for stenstrenglægning. Det skal bemærkes, at kapaciteten ved optagning af kartofler efter stenstrenglægning næsten fordobles under optimale betingelser. Dette gælder dog ikke i våde år, hvor kapacitetsforøgelsen helt kan udeblive, da jorden ikke kan frasoldes hurtigt nok på optagerens bundkæde.

Endvidere er der store besparelser på pillemandskabet og færre skader på kartoflerne. Rettidig optagning kan også indgå som en faktor i vurderingen, da noget arbejde flyttes fra efterår til forår. Der er også mindre slid på kartoffeloptageren, når jorden er stenfri. Ifølge svenske undersøgelser skader runde sten ikke kartoflerne så meget som kantede sten, så det er ikke alene mængden af sten og jordknohle m.m., der er afgørende for, om marken skal stenstrenglægges.

Svenske undersøgelser foretaget af JTI (Jordbrugstekniska Institut Sverige) i 1997 viser den procentvise forskel på effekten af stenstrenglægning på en stenrig mark med 3-4 kg sten pr. meter række.

Strenglægning kontra ikke-strenglægning



Figur 1. Pct. forskel på effekten af stenstrenglægning kontra ikke stenstrenglægning på en stenrig mark.

Lars Møller; Knud Bastholm

Emneord: mekaniske beskadigelser; opfuring; kam; jordbearbejdning; maskinomkostninger



Sidst bekræftet: 15-03-2007 Oprettet: 25-03-2003 Revideret: 25-03-2003

Forfatter
Planter & Miljø



Landskonsulent, Kartofler
Lars Bødker
PlantInnovation
lab@seges.dk
