

Dorsen van peulvruchten

door P. H. de HAAN

Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie te Wageningen

Het dorsen vormt in de regel voor de teler het sluitstuk van een serie bewerkingen, die hij toepast om een zo goed mogelijk product te verkrijgen.

Het zou dan ook jammer zijn, wanneer door het dorsen de kwaliteit achteruit gaat. Speciaal is dit van belang bij zaaizaad. Zaaizaad is immers bestemd om later te kiemen. In ieder zaad is een plant als kiem aanwezig. Deze kiem moet dus geen schade ondervinden. Het dorsen gebeurt meestal tussen ijzeren delen. Dit kunnen, wat de mantel betreft, slaglijsten of tanden zijn, terwijl de mantel voorzien is van mantelbalken met draden er tussen of tanden bij een hekeldorsmachine. Behalve op de beschadiging moet ook worden gelet op het goed uitdorsen. Het is wel eens moeilijk deze twee factoren, beschadiging en uitdorsing, te combineren.

We laten nu enkele punten volgen, waar aandacht aan besteed dient te worden om beschadiging te voorkomen. De omtreksnelheid van de cylinder speelt een grote rol. Om de beschadiging te beperken, moet de omtreksnelheid zo laag mogelijk gehouden worden. Het zo even genoemde punt van uitdorsing bepaalt echter meestal hoever men kan gaan. De omtreksnelheid kunnen we berekenen uit het toerental en de diameter van de cylinder. Het toerental wordt meestal opgegeven in een aantal omwentelingen per minuut, terwijl de omtreksnelheid meestal opgegeven wordt in m/sec. We kunnen de volgende formule gebruiken:

$$\frac{\pi \times d \times n}{1000 \times 60} = v$$

waarin:

d = diameter van de cylinder in mm

n = aantal toeren cylinder per min.

v = omtreksnelheid in m/sec.

We zien dus, dat bij een grotere diameter van de cylinder het toerental lager kan zijn om een zelfde omtreksnelheid te bereiken. Ter illustratie dient het volgende voorbeeld. Bij een omtreksnelheid van 19 m/sec is het verband tussen toerental en diameter van een dorscylinder als volgt:

Diameter in mm	400	450	500	550	600	650
Toerental per min.	908	808	727	661	606	559

Men zal een cylinder dienen af te stellen naar de zaden, die het slechtst uit de peul willen. De kans is dan groot, dat zaden, die wel gemakkelijk uit de peul willen, worden beschadigd. Er bestaan speciale peulvruchtendorsmachines, die dit probleem als volgt oplossen. De machine heeft twee, soms drie, cylinders. De eerste cylinder draait langzamer dan de volgende. Door de eerste cylinder worden die zaden uitgedorst, welke vrij gemakkelijk verwijderd kunnen worden. Door de volgende(n) worden dan de taaiere peulen uitgedorst.

Verder bestaat het systeem van spiraaldorsen. Het principe hiervan is de omtreksnelheid zeer laag te houden, maar de dorsweg langer te maken. Het dorsgoed wordt aan de ene kant in de cylinder gebracht. Door een spiraalwerking van de cylinder wordt het gewas nu naar de andere zijde gebracht, terwijl intussen het dorsproces plaatsvindt. De mogelijkheid bestaat de snelheid van de cylinder te variëren, terwijl ook de dorsweg langer of korter gemaakt kan worden door de mantel meer of minder ver dicht te maken.

Wanneer bij de dorsmachine het toerental van de cylinder wordt verlaagd, moeten toch de andere onderdelen hun snelheid behouden om het zaad goed te reinigen. Dit kan gebeuren door verschillende riemschijven te verwisselen. Een goede methode is echter het gebruik van een tussenas.

De voeding van de machine moet zo regelmatig mogelijk zijn. Zelfvoeders, voorzien van schoepen en messen, kunnen beter buiten werking worden gesteld. De toegevoerde laag dient niet al te dun te zijn, omdat de zaden dan te weinig bescherming van het stro hebben.

De afstelling van mantel en cylinder ten opzichte van elkaar moet nauwkeurig gecontroleerd worden. Indien mogelijk, kan men het beste gebruik maken van niet te scherpe slaglijsten. Werpelevatoren zijn voor het verwerken van peulvruchten, waarbij men beschadiging wil vermijden, ongeschikt.

Wat het gewas zelf betreft, dit moet niet te droog zijn, echter wel goed uitgerijpt. Te droge peulvruchten slaan gauwer stuk. Wanneer uit het zwad of van stam gemaaidorst wordt, is het beter de afstelling gedurende de loop van de dag in de gaten te houden. 's Morgens en 's avonds is het vaak wat vochtiger dan midden op de dag. Soms wordt nog gebruik gemaakt van een plaat achter de

mantel of het wegnemen van de helft van het aantal slaglijsten (b.v. bij een zeer bros gewas).

De aard der beschadiging kan verschillend zijn. Over het algemeen is een beschadiging aan de zaadlobben niet zo erg als aan de kiem. Beschadigde zaadlobben zijn echter gevoeliger voor de inwerking van bacteriën en schimmels in de grond dan onbeschadigde. De kiem kan nog op verschillende plaatsen beschadigd worden, nl. aan het pluimpje, het stengeltje of het worteltje. Meestal heeft kiembeschadiging een abnormale plant tengevolge.

Bij proeven, genomen in Amerika, kreeg men o.a. de volgende afwijkingen:

Beschadiging aan het pluimpje: Niet voldoende of in het geheel geen uitgroeien van de blaadjes (kaalkoppen).

Het stengeltje vertoonde soms een knik bij de groei (knieën), terwijl een beschadigd worteltje zich soms kurketrekkervormig ging opwinden.

Tenslotte willen we nog wijzen op het verschil in ras. Niet alle rassen zijn even gevoelig voor beschadiging. In de rassenlijst kan men verschillende eigenschappen vinden over vele gewassen. Over de moeilijkheden bij het dorsen wordt meestal niet gerept. Het is echter uit de practijk gebleken, dat dit wel degelijk een punt van belang is.

We zouden daarom samenvattend willen zeggen, houdt bij het telen van peulvruchten het dorsen goed in het oog. Om zo goed mogelijke resultaten te bereiken, is het gewenst aan verschillende punten aandacht te besteden.