

THEORIE VLASBEWERKING

DEEL I
(vervolg)

De ruwvlasbewerking is een der belangrijkste onderdelen in de moderne vlasindustrie, omdat het hiervan afhangt of men bij de verdere bewerkingen uniform, regelmatig en zuiver vlas te verwerken zal krijgen. Dit is nl. van groot belang om regelmatig te kunnen roten.

Veel afval zoals kaf, bladeren, zand, zaad, enz. in vlas kan aanleiding zijn tot verzuren van de bak tijdens het roten, met al de nadelige gevolgen die eraan verbonden zijn als slechte geur, onregelmatig roten, stilvallen van het roten, enz. Vlas van verschillende kwaliteit in een partij zal altijd ongelijk roten, wat zich later bij het zwingelen wrekt in de vorm van onregelmatig gezwingeld vlaslint. Ruw vlas dat goed bewerkt is, is ook veel gemakkelijker te bewerken aan de roterij en zwingelmachine en zal altijd minder afval geven dan slecht bewerkt slordig vlas.

Ontzaden en verwijderen van kaf, bladeren en andere overbodige stoffen

Het ontzaden geschiedt door boten of repelen. Beide werkwijzen kunnen zowel met de hand als machinaal gebeuren.

Boten

Met de hand

Boten als handwerk is een zwaar werk, dat van de arbeider veel lichaamskracht vraagt. De werkwijze is als volgt:

Ongeveer 6 kg vlas wordt op de grond opengespreid om de bollen te breken met een speciaal daartoe gemaakte houten hamer, boothamer genaamd. Hierbij worden twee methoden gevolgd die onderling verschillen door de plaats waar de arbeider(s) tijdens het werk staat(n). Bij de ene methode staat men met een voet op het vlas waarop geslagen wordt, bij de andere methode staat men naast het te boten vlas.

Bij het opleggen van het vlas om te boten zal men het zoveel mogelijk parallel en met de voet gelijk neerleggen.

Als het vlas aan één kant geboot is, zal men het draaien, om het aan de andere kant af te boten.

Bij het keren zal men het reeds los liggende kaf en zaad verwijderen door het vlas iets te schudden. Ook dan zal men de gelijkheid en de rechtlijnigheid van het vlas betrachten.

Bij het oprapen van het afgebote vlas zal men het bij de top nemen en een paar maal los op de voet laten vallen om zodoende de gelijkheid van de voet te bevorderen. Daarna wordt het vlas in rijen gelegd, zorg dragend dat geen lang en kort vlas in dezelfde rij terechtkomen. Dit is reeds een begin van sortering. Uit deze rijen wordt het later opgenomen om te sorteren en te binden.

Roten met de hand is een zwaar onefficient werk. Het verdwijnt dan ook geleidelijk. Sporadisch vindt men het nog bij kleine vlassers.

Machinaal boten

Het machinaal boten berust op hetzelfde principe als het boten met de hand. De zaadbollen worden ook gebroken door middel van hamers, die hier mechanisch worden aangedreven.

Bootmachines treft men aan in verschillende grootten, men vindt ze vanaf 4 tot en met 8 hamers. Het gebruik van deze machines wordt door de opkomst van de repelmachines steeds minder (zie repelmaschine).

Bediening van de bootmaschine

Het aantal personen nodig om een bootmaschine te bedienen varieert van 5 tot 9, naar gelang de grootte van de machine. Bij een grote machine zal men meer mensen nodig hebben aan de spreitaafel, ook om het afgebote vlas te binden. Bovendien kan de boter (persoon die het vlas onder de hamers schuift) bij een machine met 8 hamers moeilijk alleen de hamers bedienen zoals het behoort. Hij moet geholpen worden door de persoon aan de spreitaafel, die het dichtst bij de hamers staat.

Het werk van de arbeiders aan de spreitaafel is, naast het losmaken van de bossen, het vlas zonder er aan te schudden, zo parallel mogelijk te maken. De boter die te

5. Men neemt de kapel dan met de rechterhand vast en sproidt met de linker de op het ge
dere helft eveneens tot iets minder dan een halve cirkel. a. Men st
6. Men trekt met beide handen de kapel zodanig op, dat de twee kanten tegen e Men gl
komen, zonder dat het vlas van de grond gelicht wordt. streng
7. Men duwt de top lichtjes toe om het inregenen en daardoor beschadigen van terugg
kapel te voorkomen. b. Men be
vlas a
Men neemt

Enkele regels in acht te nemen bij het kapellen

1. Men plaatst de arbeiders in schuine lijn, de één vóór de andere, zodanig da slepende
elkaar niet hinderen bij het opnemen en het zetten van de kapellen. rond, nie
2. Men zal de kapellen noch plat noch te scherp zetten. Als men ze te plat ze Men duwt
zal het natte vlas doorbuigen en zodoende krijgt men krom vlas. Bij regen zal Men knijpt
kromme voet meer schade lijden, omdat het er recht op kan regenen en het re
water er niet zo makkelijk afloopt. Te scherp zetten heeft het nadeel dat d gemene reg
pellen gemakkelijk in elkaar draaien en omver vallen. Bij goede
3. Onder het kapellen schikt men het zodanig, dat men voor de eerste kapel uit steeds tv
bos twee passen teruggaat, voor de tweede één pas en de derde zet men op d kwaliteit
plaats waar de bos heeft gelegen. In geval van vier kapellen uit een bos g Men mag r
men natuurlijk voor de eerste kapel een pas verder terug. in streng
4. De kapellen worden zoveel mogelijk in rechte rijen gezet en wel zodanig dat goed blek
midden van de laatste kapel op het voeteinde van de oorspronkelijke bossen. Men kan l
5. Onder het kapellen moet men zorgen dat de stengels zo recht mogelijk liggen links we
niet dwars en geen nesten vormen, omdat dwarsliggende stengels en nesten a rechts e
betekenen. Dwarsliggende stengels houden ook het regenwater op en men krijg. Men zal s
daardoor afgeregende plekken. is.
6. Gedurende het openspreiden van de kapel zal men nooit schudden, opdat de k. De kapell
stengels en het ondervlas niet zullen uitvallen. waaruit r
7. Indien men zware regens verwacht, b.v. onweersbuien, kan men beter niet kap het nodi
len, maar de bossen of dubbelschoven in een aantal tegen elkaar rechtzetten. Men zal
wachten tot het zwaarste weer voorbij is. Dit om het afregenen van het nog keert mo
vlas te voorkomen. Rechtzetten is te verkiezen boven plat laten liggen, om omdat de
bij rechtstaande bossen het water gemakkelijker afstroomt en men minder afg. Steeds z
gende kanten heeft, zodat op deze manier het vlas het minst wordt beschadig buitenka
8. Als men zware regen krijgt direct na het kapellen voordat het vlas opgesteve gelen ee
is, zodat het nog heel week en gevoelig is voor afregenen, zal men keren v. Bij het o
de zon er op schijnt, opdat de stengels die wit geregend zijn niet meer extra grond sl
zullen worden gebleekt door inwerking van zon en vocht. Als de k
9. Zachte regens, indien het niet te lang duurt, doen eerder goed dan kwaad, o steviger
het vlas er blanker door wordt. 1. In geval
10. Kapellen in droog weer met een te felle zon is af te raden omdat in dit gev dichtdra
de slijmerige schors te vlug droogt en als het ware stolt, wat moeilijker ble in geval
tot gevolg heeft. Beter is het in dergelijk weer te wachten met het kapellen. Bij tweem
het eind van de werkdag. bij de tw
len blijv
tweede m

5. KEREN VAN HET VLAS OP HET DROOGVELD

Het keren is het belangrijkste onderdeel van het werk op het droogveld. De de top d
kwaliteit van het vlaslint wordt sterk beïnvloed door het keren. Vooral op de gels geb

- Het doel van het keren is tweevoudig:

1. om het vlas zo vlug mogelijk droog te krijgen;
2. om een maximale bleking te verkrijgen.

Hoewel het van belang is te keren om het gerote vlas vlug en goed droog t de top t
krijgen, gaat het er in hoofdzaak om het vlas zo goed mogelijk gebleekt te krijg dan niet
Hoe beter vlas hoe groter de invloed van het bleken is op de kleur en uiteinde 5. Met omve
op de kwaliteit van het vlaslint. weer rec
aan de k
men verd
b.v. bij

Werkwijze:

1. Men neemt de kapel met beide handen, de duimen in de opening van de kapel, b.v. bij
2. Men draait ze met een zijdelingse ruk om, terwijl men een pas zijwaarts stapte 6. Bij omver
kapel over de grond sleept. waar de
3. Men plaatst de kapel voor zich op de grond met de top tegen de knieën aan. 7. In het r
4. Men zoekt met beide handen de groene en natte strengen en spreidt ze open b droog ge
staan to

op het gebleekte vlas. Men gaat hierbij als volgt te werk:

a. Men steekt beide duimen tegelijk in de natte of groene streng op halve hoogte. Men glijdt met de duimen omlaag tot op 10 à 20 cm van de wortels, waar men de streng opentrekt. Men gaat dan met de handen terug naar boven. Tijdens dit teruggaan worden de stengels zoveel mogelijk recht gelegd.

b. Men behandelt op dezelfde wijze streng na streng, tot al het natte groene vlas aan de buitenzijde ligt.

5. Men neemt de kapel met beide handen in de hals vast en trekt voorzichtig al slepende de beide uiteinden der kapel dicht, op zodanige wijze dat de kapel goed rond, niet te recht noch te plat staat.

6. Men duwt ze op de grond om ze als het ware op de grond vast te planten.

7. Men knijpt de top toe.

Algemene regels in acht te nemen bij het keren

1. Bij goede vlassen die men eenmaal of tweemaal root zal men bij de eerste roting steeds tweemaal keren, omdat het vlas goed moet worden gebleekt. Bij mindere kwaliteiten en bij de tweede roting is dit niet van zo groot belang.

2. Men mag niet te lang wachten om de eerste maal te keren, want het vlas dat in strengen gedroogd is keert niet meer zo gemakkelijk en zal ook niet meer zo goed bleken. Vooral bij fijn stengelig vlas moet men daarvoor oppassen.

3. Men kan bij het keren ook zoals bij het kapellen vooruit of achteruit, rechts of links werken. Om dezelfde redenen als bij het kapellen geeft men de voorkeur aan rechts en vooruit.

4. Men zal steeds beginnen te keren op de plaats waar men de vorige maal geëindigd is.

5. De kapellen worden in een nieuwe rij gezet een pas zijwaarts, rechts van de rij waaruit men keert; dit opdat er plaats genoeg zal zijn om te keren. Hiervoor is het nodig de arbeiders in een schuine lijn te zetten.

6. Men zal steeds beide handen gebruiken om te keren, want als men met één hand keert moet men schudden om de strengen los te krijgen en dit betekent meer afval omdat de kortere stengels, het z.g. ondervlas, dan uitgeschud worden.

7. Steeds zorgen dat alle natte, ongebleekte strengen worden opengekeerd en aan de buitenkant komen te liggen, want niet opengetrokken strengen geven bij het zwingelen een afwijkende kleur.

8. Bij het opnemen van de te keren kapel steeds met een zijdelingse ruk over de grond slepen, zodat er geen stengels aan de grond zullen blijven zitten.

9. Als de kapel gekeerd is moet men ze altijd tegen de grond aandrukken, zodat ze steviger zal staan.

10. In geval van wind of veel regen de toppen der kapellen met een stengel vlas dichtdraaien, opdat in geval ze mochten omver waaien ze heel zullen blijven of in geval van regen zo niet zullen opendraaien en in elkaar zakken.

11. Bij tweemaal roten zal men wanneer de bak voor de eerste maal op het veld staat, bij de tweede kering steeds de top dichtdraaien, opdat de kapellen goed heel zullen blijven, teneinde gemakkelijk te werken bij het nat ontschorsen of het voor de tweede maal kapellen.

12. Om de kapel dicht te draaien, het z.g. topje aandraaien, zal men nooit vlas uit de top der kapel omhoog trekken, maar een paar losse, op de grond liggende stengels gebruiken.

13. Bij hevige wind kan men de kapellen in de eerste rijen langs de kant vanwaar de wind komt verdubbelen en samenbinden met een band. In geval van noodzaak doet men dit met de gehele bak, opdat de kapellen wat steviger zullen staan.

14. Bij stormwind en noodweer legt men het beste de kapellen in rijen op de grond met de top tegen de wind in en de voet op de top van de vorige kapel, de wind heeft dan niet zoveel "greep" op het vlas.

15. Met omver gewaaide en nat geregende kapellen zal men zo mogelijk wachten met weer recht te zetten, totdat de bovenkant opgedroogd is om dan de droge kant aan de binnenkant te zetten. Omdat dan de kapel aan de binnenkant droog is kan men verder met eenmaal keren volstaan. In sommige gevallen zelfs zonder keren, b.v. bij vlas dat reeds gekeerd was voor het omver waaide.

16. Bij omver gewaaide kapellen steeds beginnen recht te zetten langs de kant van waar de wind kwam, zo vermijdt men het ondertrekken en het maken van afval.

17. In het najaar, in vochtige weersomstandigheden, wanneer men het vlas moeilijk droog genoeg krijgt om te binden, kan men het in schelfjes zetten en zo laten staan tot het voldoende droog is om te binden. De grootte van deze schelfjes

hangt af van de vochtigheid van het vlas. Hoe droger het vlas is, hoe grj binden. schelfjes men kan zetten. Het in schelfjes zetten biedt natuurlijk het vo Bij het binde dat het vlas min of meer geborgen is en minder schade zal lijden door de n aan "in de king van het weer dan in de kapelletjes. Men krijgt echter het nadeel dat ht is zijn rij niet, of nog slechts weinig, bleekt. Deze wijze van werken (evenals punt ij" een arbeid 14) moet men zien als een noodoplossing voor slechte weersomstandigheden, onde minder t. Onder het brengt meer werk met zich mee dan de normale werkwijze.

18. Zorgen dat onder het keren de rechtlijnigheid van het vlas wordt verbeter passen voor nestjes, want nestjes en dwarsliggende stengels betekenen li emene regels.
19. Zachte regens zullen evenals bij het kapellen eerder goed doen dan kwaad, om dat men bij vocht do bleking in de hand werkt. De arbeiders
20. Dauw doet altijd goed onder het bleken. Daarom zal men indien mogelijk het ste zijn kapel schikken, dat er tussen het kapellen en de eerste maal keren en tussen de heeft samenge ste maal en de tweede maal keren een nacht ligt; dit om van de nachtelijk dit wanorde zoveel mogelijk te profiteren bij het bleken van het vlas. veroorzaakt.

6. HET BINDEN VAN HET VLAS OP HET DROOGVELD

Het binden van het vlas op het droogveld heeft grote invloed op het we Steeds de ba de spreitafel van de zwingelmachine of braak. Het hangt er immers van af, of pakken, want vlas gemakkelijk zal openspreiden. Daarom is het van groot belang dat het goe Bij het oprap beurt. vlas van de

Men moet er bij het binden goed op letten dat het vlas de juiste vochtig einde het vl graad heeft. Veel hangt hiervan af of men later het vlas goed en gemakkelijk Teneinde zo kunnen zwingelen, terwijl het ook invloed heeft op de kwaliteit van het vlas met de hand zelf. Daarom moet de vlasser-bedrijfsleider bepaalde regels in acht nemen bij eerste werkv besluiten wel of niet te binden (zie later). grond stoter

Werkwijze

Het binden kan op twee manieren gebeuren.

1e manier

- a. Men neemt de meest rechtse kapel van de drie of vier die men in de bos wi den in de hals vast en schuift de kapellen naar links samen.
- b. Men legt de kapellen met de top links voor de voeten.
- c. Men raapt het vlas per kapel op, iedere greep een kapel en brengt het zo neiging tot de linker arm. lagere mark
- d. Men neemt met de rechter hand de band op en brengt hem onder de bos. juiste tijd
- e. Men neemt met de linker hand de band onder de bos door vast, terwijl men h op routine vlas met de rechter arm vasthoudt. in te droge
- f. Men legt het vlas met de top naar links op de grond, trekt de band aan en magere bro Bij grote d men steekt de wervelknoop langs de voet naar de top toe onder de band. de morgen

2e manier

- a. Men neemt de meest linkse kapel van de drie of vier in de hals vast en sc naar rechts de kapellen samen. Nooit vlas
- b. Men legt de kapellen met de toppen naar rechts voor de voeten. het wegtas
- c. Men raapt het vlas per kapel op, iedere greep een kapel en brengt het zo dubbelrote het vlas d
- d. Men neemt de band met de linker hand en brengt hem onder de bos bij de rec, afbreken e Vlas, dat dat nog vo
- e. Men pakt met de rechter hand de band onder de bos door vast. Nooit natt
- f. Men legt het vlas met de top naar rechts op de grond, trekt de band aan en in het vla bindt; men steekt de wervelknoop van de top naar de voet toe onder de band. In geval v

Beide werkwijzen zijn goed, doch bij de tweede vertoont de band meer neigin naar de top te verschuiven, omdat de toppen en de hals van het vlas iets meer mengedrukt worden met de arm onder het oprapen en vast nemen van de band, wa de bos iets spitzer wordt. Onder het

Richting onder het binden

Onder het binden kunnen twee richtingen worden gevolgd: dwars door de te den partij en in de lengte der rijen volgend. De richting dwars door de partij noodzakelijk worden gevolgd als men dubbelschoven moet maken om voor de tweede te roten, omdat bij het maken van dubbelschoven het vlas uit twee naast elkaar staande rijen wordt genomen. Gewone bossen kan men zowel dwars als in de lengt vooral om het vlas, van het b

as is, hoe groot partij binden.

Bij het binden in gewone bossen wordt in verschillende streken de voorkeur gegeven aan "in de lengte van de partij", omdat bij deze werkwijze iedere arbeider verlicht is zijn rij voluit te binden, terwijl bij het binden van bossen "dwars door de partij" een arbeider gemakkelijk vlas uit twee rijen kan nemen voor eenzelfde bos en zodoende minder arbeid presteert dan de voor hem staande arbeider(s) en ze toch volgt. Onder het binden worden de arbeiders ook in schuine lijn geplaatst.

rdt verbeterd,

betekenen lint algemene regels bij het binden.

1. Men begint te binden op de plaats waar men het laatst gestopt is met keren. Dit omdat men bij het samenschuiven der kapellen niet zal moeten ondertrekken.
2. De arbeiders werken in schuine lijn achter elkaar. De tweede begint als de eerste zijn kapellen heeft samengeschoven, de derde als de tweede zijn kapellen heeft samengeschoven, enz. Nooit zal de één voor de andere vlas wegnemen, omdat dit wanorde geeft bij het werk en men de kapellen moet ondertrekken, wat afval veroorzaakt.
3. Men zal er op letten nooit kapellen van de grond te lichten om ze samen te brengen, maar steeds over de grond schuiven, zodat er geen losse of korte stengels aan de grond zullen blijven zitten.
4. Steeds de band op de juiste plaats vastnemen, zodat men hem niet hoeft te verpakken, want dit is tijdverspilling.
5. Bij het oprapen van het vlas zal men steeds een kapel ineens opnemen, opdat het vlas van de verschillende kapellen niet door elkaar zal komen te zitten, teneinde het vlas gemakkelijk te kunnen openspreiden aan de braak of turbinetafel.
6. Teneinde zo gelijk mogelijk te binden kan men onder het oprapen van het vlas het met de hand en arm gelijk duwen en terwijl het nog los in de band ligt, bij de eerste werkwijze tegen het lijf aanstoten en bij de tweede werkwijze los op de grond stoten.
7. Men zal de banden steeds goed strak aanspannen en ze zo dicht mogelijk bij de voet leggen, want bij een bos die te ver van de voet gebonden is, glijdt de band te gemakkelijk naar de top toe.
8. Het is nutteloos een slecht bewerkte bos vlas tegen de grond te stoten om hem gelijk te krijgen. Daardoor krijgt hij wel een beter uiterlijk doch de te hoog zittende stengels komen er niet door naar beneden.
9. Nooit binden in te droge toestand, want de vezel zal dan bij het zwingelen een neiging tot scheuren vertonen. Gescheurd vlaslint betekent lager rendement en lagere marktwaarde. Het is voor de bedrijfsleider dan ook zeer belangrijk de juiste tijd van het binden vast te stellen; hij zal hoofdzakelijk moeten steunen op routine en persoonlijke ondervinding. De nadelige invloed van het zwingelen in te droge toestand zal bij de betere kwaliteiten beter merkbaar zijn dan bij de magere brosse soorten. Het juiste vochtgehalte ligt in de buurt van 12 tot 13%.
10. Bij grote droogte zal men nooit vlas binden in de felle zon, maar het liefst in de morgen als de dauw er net af is.
11. Nooit vlas binden waar nog rootstrengen in voorkomen, want deze zullen als men het wegtast stikken en als het is voor herrotten (voor de tweede maal rotten bij dubbelrotten) vlugger rotten dan het andere vlas en dus rot zijn, terwijl als men het vlas direct zwingelt, deze strengen het zwingelen niet kunnen verdragen en afbreken en zodoende bij de afval terechtkomen.
12. Vlas, dat gebonden is bij mist of dauw is meer onderhevig aan stikken dan vlas, dat nog vochtig is van de regen.
13. Nooit natte banden gebruiken om te binden, want het vocht van die banden dringt in het vlas en doet het op die plaatsen stikken.
14. In geval van regen onder het binden of bij het binden van te vochtig vlas zal men het vlas in mijtjes zetten en wel zodanig, dat ze niet kunnen inregenen. Deze mijtjes laten staan tot ze droog zijn of desnoods opzetten om te drogen.
15. Onder het terugkeren om een andere rij of gang te binden de bossen in rijen of hopen gooien.
16. Onder het binden zal men niet afsnuiten (afpijlen) omdat dit verloren werk is, want men moet dit vlas nog eens afsnuiten aan de braak of zwingelmachine, maar vooral omdat het er om te doen is zo vlug mogelijk van het veld weg te zijn met het vlas, vooral bij onstandvastig weer. Afsnuiten vraagt ongeveer $\frac{1}{4}$ van de tijd van het binden zelf.

7. NAT ONTSCHORSSEN OF ROLPERSEN VAN HET NATTE GEROTE VLASLINT

Gedurende het roten is de schors een slijmerige massa geworden, die op stengels blijft kleven.

Onder het drogen van het vlas op het droogveld worden schorsslijmen door werking van vocht, lucht, zon, enz. gebleekt, doch drogen weer op aan de vezels houden de vezels ook min of meer aan elkaar verbonden. Een deel hiervan worden de ultraviolette stralen van de zon vernietigd (daarom zwingelt goed gebleekt beter dan slecht gebleekt). Later onder het zwingelen worden deze opgedroogde schorcellen voor een groot deel verwijderd en vormen dan het fijne zwingelst (zie men dan ook dat vlas bij intensief zwingelen steeds blanker wordt (droog schorsen)).

Deze wijze van verfijnen van het vlaslint en het verwijderen van de schors is een intensieve bewerking en gaan dan ook gepaard met extra moeite en kosten. Zo is men ertoe gekomen deze schorsslijmen te verwijderen direct na het roten, voordat ze opgedroogd zijn en vastzitten op de vezels, door het vlas nat te laten schorsen. Hoewel het nat ontschorsen reeds lang bekend is (het werd reeds toegepast op de Vlasfabriek "de Merwede" te Dordrecht die gewerkt heeft van 1854 tot 1858), heeft het geduurd tot de twintiger jaren voor het meer algemeen werd toegepast.

Doel.

1. De tijdens het roten slijmerig geworden schors verwijderen.
2. Het aan het vlas klevende water verwijderen.

Toepassing

Het nat ontschorsen gebeurt door middel van een rolpers met één of meer rollen, al of niet voorzien van een spoelinrichting. Men moet onderscheid maken in de bewerking die volgt op het persen, zo kan het geperste vlas buiten of kunstmatig worden gedroogd.

Bij het persen om buiten te drogen gebruikt men gewoonlijk de pers met één of twee rollen (de z.g. gewone pers). Bij wijze van uitzondering worden ook wel eens perses met twee paar rollen gebruikt. Deze persen zijn niet voorzien van een spoelinrichting. Bij kunstmatig drogen echter zijn persen in gebruik met meerdere paren rollen, meestal drie paar. Deze zijn tevens voorzien van een spoelinrichting.

De gewone pers

De gewone pers heeft één paar gladde ijzeren rollen, die draaien met een snelheid van 35 à 45 toeren per minuut.

Benodigdheden

Naast de pers heeft men een drie meter lange tafel nodig met een breedte van ongeveer één meter, die dient om het vlas op te leggen en het in handvullen te brengen. Twee kleine tafeltjes (bankjes) of een langere tafel om het geperste vlas op te leggen en touwen om het te binden.

Bediening

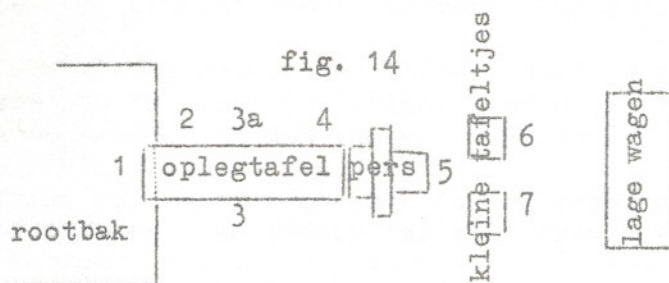
Om een pers behoorlijk te bedienen zijn er 7 personen nodig bij vlas dat te groot is en 8 bij vlas dat slechts eenmaal wordt gerooot. Het is immers noodzakelijk dat bij vlas van de tweede roting de handvullen ter grootte van een kapel reeds eenmaal afgescheiden zijn, zodat ze nu gemakkelijk uit elkaar te halen zijn (zie figuur).

1. Een arbeider die de dubbelschoven of bossen op de spreitafel legt en in het vlas gebonden is met twee banden, één band losmaakt.
2. Een arbeider die de tweede band losmaakt en de bos openrolt; in geval van dubbelschoven moet deze arbeider eerst de bovenste helft afrollen en met het telgedeelte naar de kant van de insteker brengen.
3. Een arbeider die de kapellen van elkaar scheidt en ze naar de insteker toeschuift. Als de insteker de kapel grijpt, houdt hij het overblijvende vlas vast opdat er geen stengels zouden worden meegenomen. De tweede en derde arbeider staan schuin tegenover elkaar aan de oplegtafel.
4. In geval van veel werk om het vlas in handvullen te maken, b.v. vlas dat slechts eenmaal wordt gerooot, een arbeider om te helpen de handvullen van elkaar te scheiden. Deze arbeider staat tegenover de derde aan de spreitafel.
5. Een arbeider die de kapellen in de pers schuift.
6. Een arbeider die de kapellen van de pers afraapt en ze even gekruisd 3 of 4

aks in ieder
dat in geval
de eerste k
le bossen ev
ee arbeiders
nmaal rondg
ns laden; o
cale rijen

- en nadele
kolon.
en verkrijgt
edeelte van
en de veze
laslint fij
et vlas dr
en mag als
p 1 kg dro
2 à 2½ kg
inder moet
et vlas zv
eelte van
osser in
int blank
rendien is
schorcell
volgt, dat
elen.
Wat ontsch
leeg te ha
nen + 1½
uur nodig
de pers.
Geperst v
en de vez
veel gevo
een besch
afregener
lint bedi
Door pers
ze behan
gebroken
men onge
spreiden
zaakt. D
voorafta
gemene ro
De root
zal men
nog een
door ve
Te ver
de veze

stuks in iedere bos legt. De voorkeur wordt gegeven aan 3 kapellen in een bos, omdat in geval men 4 kapellen legt men bij het kapellen te ver moet terugkeren om de eerste kapel te plaatsen. Men moet er echter aandacht aan schenken dat in alle bossen evenveel kapellen worden gelegd. Twee arbeiders die de bossen binden. De wervelknoop van de band wordt slechts eenmaal rondgedraaid. Deze arbeiders moeten ook de bossen op de lage uitvoerwagens laden; ook hier moeten de knopen boven liggen en de bossen in rechte verticale rijen boven elkaar.



voordelen en nadelen van het persen

Men verkrijgt blanker, fijner en zachter vlas. Omdat door het persen een groot gedeelte van de schorscellen verwijderd wordt wordt het vlas blanker. Tevens komen de vezelbundels door het persen losser van elkaar te liggen, waardoor het vlaslint fijner wordt en zachter aanvoelt.

Het vlas droogt vlugger. Door het persen wordt het aanhangende water verwijderd. Men mag als normaal aannemen dat het uit de rootbak komende, uitgedrupte vlas op 1 kg droog geroot vlas 3 à 3½ kg water bevat. Normaal geperst vlas zal nog ± 2 à 2½ kg water bevatten. Hieruit volgt dus, dat ± 1 kg water per kg vlas minder moet worden verdampt.

Het vlas zwingelt gemakkelijker. Onder a is uiteengezet, dat door persen een gedeelte van de schorscellen verwijderd wordt. De vezelbundels liggen hierdoor losser in het lintverband, zodat er minder op moet worden gezwingeld om het lint blank en fijn te krijgen. De houtpijp is platgedrukt en brosser geworden. Bovendien is de binding tussen de houtpijp en het lint losser geworden, doordat de schorscellen tussen houtpijp en lint verwijderd zijn (secundaire schors). Hieruit volgt, dat de houtpijp gemakkelijker te verwijderen is.

Nadelen.

Nat ontschorsen verhoogt de kostprijs. Om een bak vlas met een inhoud van ± 40 m³ leeg te halen zonder persen en met behulp van een transporteur hebben 2 personen ± 1¼ uur werk. Om eenzelfde bak te persen hebben 7 à 8 personen ongeveer 2½ uur nodig. Hierbij komt nog afschrijving, rente en onderhoud en electriciteit van de pers. Hieruit volgt dus dat de kostprijs per baal vlaslint zal stijgen.

Geperst vlas is zeer gevoelig voor regen. Doordat de schorscellen verwijderd zijn en de vezelbundels niet zo innig verbonden zijn in het lint, is het vlaslint veel gevoeliger voor afregenen. Ook vormt de schors met veel wasbestanddelen een bescherming voor de vezel wanneer het er op regent. Het lintverlies door afregenen b.v. door slagregens kan zelfs tot 10% van de hoeveelheid van het lint bedragen.

Door persen ontstaat er lintverlies. Persen is een vrij ruwe bewerking. Door deze behandeling wordt een hoeveelheid vezels uit zijn normaal verband gerukt, afgebroken, enz. zodat er een zeker verlies aan lint ontstaat. Er wordt aangegomen ongeveer 2.5 kg per baal lint. Ook door het losmaken der bossen, het openbreiden van het vlas, enz. wordt een zekere hoeveelheid lintverlies veroorzaakt. Dit verschilt naar gelang van de soort vlas en de degelijkheid van de voorafgaande bewerkingen.

Algemene regels bij het persen

De rootrijpheidsgraad zal men aanpassen aan het persen. Wanneer men wil persen zal men het vlas iets minder ver roten dan bij niet persen. Dit opdat het lint nog een behoorlijke weerstand zal bezitten en zodoende minder schade zal lijden door vezelverschuiving.

Te ver geroot vlas zal men nooit persen, omdat bij dergelijk vlas de binding van de vezelcellen te los is, zodat door de druk en de weerstand der rollen te

rgen heeft dat het zaad allemaal afgeboot wordt, zal, om gemakkelijk te werken, eerst de uiterste top onder de hamers houden om daarna de lager staande bollen te bewerken. Hij zal ervoor zorgen, dat het vlas nooit stil ligt onder de hamers, omdat te veel slagen schade kunnen veroorzaken aan het vlas.

De volgende arbeider staat voorbij de hamers en heeft tot taak alle strengen open te trekken en het vlas zo gelijk mogelijk te maken, terwijl hij onder het open trekken gelijk maken zoveel mogelijk kaf, bladeren en andere overbodige stoffen moet verwijderen. Hij zal ook een grove sortering toepassen. Deze arbeider kan veel doen om de verdere bewerking van het vlas te vergemakkelijken.

Veel is gelegen aan het verwijderen van kaf en bladeren en het open trekken der strengen. Daarom zal men er goed aan doen, hier altijd een flinke arbeider te plaatsen, hetgeen in vele gevallen te wensen over laat.

Wat het aantal binders betreft, dit hangt niet alleen af van de grootte van de machine, maar ook van het werk dat aan het vlas moet worden gedaan na de machine. Men kan het vlas direct binden zonder er ander werk aan te verrichten, om het dan later te sorteren en verder te bewerken; ook kan men rechtstreeks sorteren na de boctmachine. Dit zal afhangen van het feit of er veel of weinig aan moet worden gesorteerd.

Onder het oprapen van het vlas van de schuine tafel waarlangs het van de hamers komt, zal men het nooit samenrollen, maar steeds tussen de armen en de benen omhoogwerken en het men een hand en arm gelijk duwen aan de voet, om het dan samen te schuiven tot een bos. Vlas dat samengerold is, is niet zo gemakkelijk van elkaar te scheiden als vlas dat is samengeschoven. Tijdens het oprapen zal men ook luchtig aan het vlas schudden om zoveel mogelijk afval te verwijderen.

Repelen

Handrepelen

Repelen met de hand is, evenals het boten met de hand, een zwaar werk. Hier worden de zaadbollen van het vlas geritst door het te repelen vlas door een ijzeren (repel)kam te trekken.

Benodigdheden bij het handrepelen:

1. Repelbank

De repelbank bestaat uit een stevige bank, waarop in het midden dwars over de bank een repelkam is bevestigd. Deze repelkam bestaat uit vierkante stalen tanden, die ongeveer 40 cm lang zijn en eindigen in een punt.

2. De ezel

Dit is een bakje om het gerepelde vlas in te leggen. Een ezel bestaat uit twee paar kruisvormige aan elkaar verbonden plankjes of buizen.

Werkwijze

Een handvol vlas wordt los in de handen genomen om zoveel mogelijk de onkruiden te verwijderen. Daarna laat men het vlas los op de voet vallen om het zo gelijk mogelijk te maken, waarop men het dan stevig in het lijf vastpakt om eerst luchtig en daarna wat steviger door de kam(repel) te trekken. Dit wordt herhaald tot alle bollen van het vlas af zijn. Onder het repelen zal men de handen draaien zodat niet steeds dezelfde harrels boven zijn. Men zal dus nooit het vlas verpakken onder het repelen. Bij vlas met veel grond aan de voet, trekt men ook de voet door de kam, zodat alle grond ervan verwijderd wordt.

Na het repelen wordt het vlas gesorteerd en gelijk gemaakt, om 't daarna met de top van zich af in de ezel te leggen. Dit wordt herhaald tot er vlas genoeg in de ezel ligt om een bos te binden.

Om te binden maakt men van enkele harrels snuit een band. Deze band legt men om het vlas in de ezel, dan neemt men het vlas in de band uit de ezel en stoot het met de voet op de bank. Daarna wordt de band zo kort mogelijk bij de voet stevig vastgebonden. Daarna wordt het vlas met een tweede band in het lijf gebonden. Dit wordt allemaal door de repelaar zelf, zittende op de repelbank, verricht.

Gedurende het repelen moet ook de kam regelmatig worden schoon gemaakt. De harrels die in de kam blijven steken worden gelijk getrokken en van de zaadbollen ontdaan, om dan in afzonderlijke bossen te worden gebonden. Dit zijn de harrellschoven.

korte afval wordt afzonderlijk gehouden en is de zgn. vlasbaard.

Het repelen met de hand is evenals het handboten zwaar en onefficient werk. Bij assers vindt men het nog slechts zeer weinig. Het wordt echter nog op betrekkelijk grote schaal toegepast in het Noorden van Nederland bij vlastelers, die hun arbeiders bemde werk verschaffen gedurende de wintermaanden.

Machinaal repelen

Bij het machinaal repelen wordt, in tegenstelling met het handrepelen, een kam door het te repelen vlas getrokken in plaats van het vlas door de kam. Het vlas wordt door de machine gevoerd, vastgehouden tussen een luchtband of ijzeren wiel, belegd met gummi en een gummiriem, of door twee tegen elkaar draaiende gummiriemen, al naar gelang het type van de machine. Eén of meer excentrisch bewogen repelkam(men) worden zodanig door het vlas getrokken, dat de zaadbollen eraf worden geritst.

Repelmachines treft men in verschillende typen aan. Vooreerst de machine met luchtband als drijfwerk, waartegen een gummiriem loopt. Dit zijn hoofdzakelijk Belgische en Nederlandse machines. Ze worden geleverd in enkele en dubbele constructie, d.w.z. de enkele repelt alleen de top van het vlas, terwijl de dubbele ook de voet uitkamt.

Men ziet ook machines met een ijzeren wiel belegd met gummi. Waar dit vroeger hoofdzakelijk Duitse machines waren, worden ze sedert de tweede wereldoorlog ook in België gemaakt. Deze machines werken volgens hetzelfde principe als de machines met luchtband.

Bij beide typen moet gezorgd worden, dat de rubberband voldoende is aangespannen, zodat het vlas goed vastgeklemd zit.

Ook ziet men repelmachines waar de doorvoer bestaat uit twee tegen elkaar draaiende gummiriemen of een gummiriem met glijbaan. Hier heeft men het voordeel dat men de repelkam(men) breder kan maken, zodat het vlas meer repelslagen kan krijgen terwijl het wordt doorgevoerd. Hieruit volgt, dat men de doorvoersnelheid kan verhogen. Hier- tegenover staat echter dat de riemen strak moeten worden aangespannen en men gebruik moet maken van meerdere drukrollen. Dit vraagt meer onderhoud.

Verskillende constructeurs leveren machines met meerdere kammen in de top. Bij de ene machine werken twee kammen, een grove en een fijne, naast elkaar en bij de andere werken twee of meer kammen boven elkaar. Ze beogen alle een hogere productie van de machine. Bovendien bereikt men hiermee, dat men minder afval verkrijgt, omdat de kammen dan langzamer kunnen draaien, zodat ze minder ruw in aanraking komen met het vlas. Daarbij komt nog het voordeel, dat de machines zelf minder te lijden hebben omdat ze rustiger lopen.

Bijna alle bovengenoemde machines zijn van een bollenbreker voorzien. De meeste machines hebben bovendien nog een schoningsinrichting. Men noemt deze gecombineerde repelmachines.

Bediening van de repelmaschine

Om een repelmaschine behoorlijk te bedienen zijn er ten minste 8 personen nodig. Eén persoon om de schranken (bossen) los te maken, één om het vlas open te spreiden en gelijk te maken, één insteker die het vlas tussen de riemen (banden) steekt, één persoon aan de tafel achter de repelmaschine en vier of meer binders, naar gelang de capaciteit van de machine en het werk dat aan het vlas moet worden verricht.

De personen aan de spreitaafel moeten speciaal letten op het gelijk en rechtlijnig maken van het vlas, want vlas dat veel door elkaar gestrengeld ligt zal meer repelsnuit (bolraap) geven dan vlas dat goed parallel ligt.

De insteker zal zorgen dat het vlas regelmatig tussen de banden wordt geschoven. Het hangt hoofdzakelijk van de insteker af of het vlas goed zal zijn gerepeld. Hij moet bij het insteken rekening houden met de lengte van het vlas; hij zal zodanig insteken dat de repelkam steeds de volle top kan doorkammen. Daarom zal kort vlas korter bij de voet moeten worden vastgehouden tussen de banden dan lang vlas. Het gebeurt immers bij het vlas, dat er zaad te vinden is tot op halve lengte; men moet dus zorg dat alle bollen kunnen worden afgerepeld, terwijl lang vlas, als het te kort bij de voet wordt vastgenomen, de top niet volledig uitgekamd wordt. Als het vlas in aanraking komt met de repelkam, zal het zich mee plooiën met de slag van de kam en daardoor slecht worden afgerepeld. Om gemakkelijk te werken moet de insteker de stand van de

tafel er naar regelen.

De persoon achter de machine heeft tot taak het vlas gelijk te maken. Hij zal te-
een grove sortering toepassen. Het aantal binders zal afhangen van de soort vlas,
capaciteit van de machine en het werk dat aan het vlas moet worden verricht. Om
ig te werken is het aan te raden nog een extra persoon in te schakelen, die zorgt
het wegruimen van zaad, kaf, bolraap, enz. en tevens het te repelen vlas bijgooit.
Er dient nog op te worden gewezen, dat het aantal personen verminderd kan worden
gebruik te maken van bv. stoeltjes om het vlas te binden of een bindapparaat.

De repelmachine heeft t.o.v. een bootmachine de volgende voordelen:

Men heeft niet zo veel hinder van vochtige weersomstandigheden.

Vlas afkomstig van de repelmachine bewerkt gemakkelijker (de repelmachine bevordert
de rechtlijnigheid).

Kaf, zaad en afval blijven niet zo tussen het vlas zitten.

De machine maakt weinig lawaai en minder stof.

Ze beschadigt het vlas niet.

Het repelen geeft normaal echter wel meer afval dan botten. Om dit nadeel te ver-
minderen zijn er repelmachines geconstrueerd, die de zaadbollen door middel van rollen
totten voor het vlas gekamd wordt.

Een ander toegepast middel om het ontstaan van afval tegen te gaan is het aantal
kammen vermeerderen, waardoor de snelheid der kammen kan verminderen, zoals bij de be-
rekening van de meerkamsrepelmachines reeds is opgemerkt.

combineerde repelmachines

Toen in de eerste jaren na de tweede wereldoorlog de repelmachine algemeen in ge-
bruik werd genomen, zijn ook gecombineerde repelmachines van Belgische en Nederlandse
constructie op de markt gekomen. Deze machines geven ten opzichte van een gewone re-
pelmachine het voordeel dat, in één bewerking, het zaad marktschoon en evenals het kaf
in zakken opgevangen kan worden, wat dus een grote arbeidsbesparing met zich mee
brengt. Doch aan deze machines kunnen ook gebreken voorkomen, die verschillen naar ge-
bang het type van de machine. Zo kan het bij sommige machines voorkomen, dat er zaad
gebroken of beschadigd wordt gedurende de verschillende bewerkingen. De oorzaak kan
wel liggen in het breken als in het transport van het zaad.

Een ander veel voorkomend gebrek is, dat er zich nog zaad en zaadbollen tussen
de bolraap bevinden. Dit wordt meestal veroorzaakt door een te korte schudder of een
schudder die de bolraap te vlug voortbeweegt.

De eisen waaraan een goede gecombineerde repelmachine moet voldoen kan men met
de volgende punten samenvatten:

1. De top van het vlas moet altijd volledig kunnen worden doorgekamd, zodat alle zaad-
bollen afgerepeld zijn.
2. De werking van de machine moet zodanig zijn, dat het vlas niet beschadigd wordt en
men een laag percentage bolraap verkrijgt.
3. De bollen moeten zo worden gebroken en het zaad zo getransporteerd, dat er geen
zaad gebroken of beschadigd wordt.
4. Het zaad moet marktschoon worden afgeleverd.
5. De schudinrichting van de machine moet zodanig werken, dat er zich geen bollen of
zaad meer tussen de bolraap bevinden.
6. De machine moet eenvoudig zijn, met weinig onderhoudskosten, lage afschrijving en
gemakkelijk te bedienen.

KENNIS EN SORTEREN VAN RUWVLAS

Is en beoordelen van ruwvas

Om goed ruwvas te kunnen bewerken is het nodig dat men strovas naar kwaliteit beoordelen. Vooral bij het sorteren speelt de kennis der kwaliteit een grote rol. Het is belangrijk zou iedere arbeider die sorteert, een goede vlaskenner moeten zijn.

Ook voor een vlasser is deze kennis van overwegend belang, omdat een vlasser die voldoende kennis van het strovas bezit, nooit een goed inkoper kan zijn en hij vaak zal miskopen.

De eisen waaraan een goede partij strovas moet voldoen, kan men in de volgende punten samenvatten:

Goede gelijkmatige stengellengte.

Goede gelijkmatige stengeldikte.

Weinig en hoog vertakt.

Een wortelgestel met rechte, fijne, blanke spilwortel en veel zuighaartjes (haarworteltjes) over de gehele lengte van de wortel verspreid.

Gelijkmatige witgele kleur.

Soepele en veerkrachtige rechte stengel.

Goede en gelijkmatige rijpheidsgraad.

Vrij van ziekten en insectenbeschadiging.

Het vlas mag niet beschadigd zijn.

De hoogst mogelijke zuiverheid.

Goede gelijkmatige stengellengte

De lengte van het vlas speelt bij het bepalen van de kwaliteit een tamelijk grote rol. Te kort vlas zal nooit met de duurste kwaliteiten mee kunnen als het als vlaslint op de markt komt. Hoofdzakelijk omdat van de beste kwaliteiten vlaslint onder het hekelen voet en top gedeeltelijk worden afgetrokken, om alleen het fijnste en regelmatigste gedeelte als gehegeld vlas over te houden. Bij te kort vlas nu is het overgebleven gedeelte te klein en zodoende verkrijgt men een te laag hekelrendement. Bovendien is kort vlas duurder in de bewerking omdat er meer bossen van verwerkt moeten worden, bv. per 1000 kg.

Te lang vlas zal bijna altijd lint geven van een grovere structuur. Vooral komt het vaak voor, dat ook al is het vlas goed van kwaliteit, de voet in elk geval grof is.

Regelmatigheid in lengte is belangrijk uit een oogpunt van bewerking en van de gelijkmatigheid van de kwaliteit. De juiste lengte is 70-90 cm.

Ook mag er zich geen ondervlas, dat is vlas dat niet normaal is meegegroeid, tussen de goede stengels bevinden, omdat dit ondervlas gedurende de verschillende bewerkingen bij de afval (snuit, lokken) terecht komt, wat dus nadelig is voor het lintrendement.

2. Goede gelijkmatige stengeldikte

De dikte van de stengels staat in nauw verband met de fijnheid van het lint. Dikke stengels geven breed en grof lint, terwijl fijnere stengels fijner lint geven. Hieruit volgt, dat in een goede partij strovas alle stengels ongeveer even dik moeten zijn.

Ook de stengels op zichzelf moeten regelmatig zijn in dikte en niet te spits naar de top toe lopen. Als beste gemiddelde dikte der stengels wordt dikwijls $\varnothing$ 1.5 mm aangegeven.

3. Weinig en hoog vertakt

Vlas dat veel en laag vertakt is zal gewoonlijk weinig rendement geven, omdat deze vertakkingen bij het repelen en zwingelen verloren gaan. Daarbij komt nog dat veel vertakkingen gewoonlijk veel zaad geven en veel zaad dikwijls samengaat met mager, bros lint, vooral in de voet. Het beste is vlas met tot ten hoogste 3 zaadbollen.

Een wortelgestel met rechte, fijne, blanke spilwortel en fijne haarworteltjes ^{Verspreide}

Dit is gewoonlijk een teken dat het vlas op goede vruchtbare grond is gegroeid en dat de wortel diep in de grond is gedrongen om voedsel op te nemen. Dergelijke wortels breken kort af, waardoor men dus weinig gewichtsverlies heeft. Kromme, harde, donker gekleurde wortels zijn een aanwijzing dat het vlas gegroeid is op heel zware of koude, natte grond. Op dergelijke grond groeit in het algemeen vlas dat een hard, droog en donker gekleurd lint geeft. Deze wortels zijn ook zwaarder en breken langer af, wat een groter verlies betekent.

Gelijkmatige witgele kleur

Goed strovlas heeft een witgele kleur. Vlas met een donkergele kleur zal bijna altijd lint geven dat mager en schraal is. Witgeel daarentegen is gewoonlijk een aanwijzing voor sterk en vetting vlas.

Ook ondergaat goed vlas met een witgele kleur anders de invloed van de weersomstandigheden dan donker gekleurd vlas. Zo zal goed strovlas met een goede kleur bij afwisselend zon en regen of mist enkele dagen zijn mooie kleur houden, zo mogelijk nog witter worden, om dan vlug zwart te worden. Minder goede kwaliteiten daarentegen worden van de eerste dagen af reeds donkerder, ze worden bruin en zo geleidelijk zwart.

De gelijkmatigheid van de kleur is vooral van belang voor de kleur van het lint. Omdat wit strovlas blanker lint geeft dan donker, is het dus van groot belang om een uniforme kleur van het lint te verkrijgen.

6. Soepele en veerkrachtige rechte stengel

Een goede partij strovlas moet soepel en veerkrachtig aanvoelen. Als men erin knijpt, moet het bij het weer loslaten zijn oorspronkelijke vorm terug krijgen. Vlas dat bij het knijpen breekt en plat gedrukt blijft, zal bijna altijd droog, mager lint geven en dikwijls weinig rendement. Te zacht aanvoelend vlas zal echt zwak lint geven. *schuim, preuss Hooi*

De streek van herkomst en de soort grond waarop het gegroeid is, is van groot belang bij het bepalen van de kwaliteit van het vlas. Zo zal vlas dat op zeer zware grond gegroeid is, ook bij behoorlijke soepelheid, bij het zwingelen dikwijls niet aan de verwachtingen voldoen. Daarentegen zal vlas met eenzelfde soepelheid, dat van goede zavelgrond of lichtere klei komt, gewoonlijk lint geven dat gevoeliger en vetter aanvoelt en zich beter tot fijn zwingelen leent. Daarom is aankoop van strovlas in schuren en bergplaatsen, als men niet weet waar het vandaan komt, een kwestie van vertrouwen. Het vlas moet recht zijn om gemakkelijker te kunnen verwerken.

7. Goede gelijkmatige rijpheidsgraad

De rijpheid van het vlas heeft grote invloed op de kwaliteit van het lint. Minder ver gerijpt vlas geeft fijner, gevoeliger en vetter lint dan vlas dat verder gerijpt is. Goed rijp vlas geeft meer en beter zaad. Daarom zal men er goed aan doen het vlas te oogsten op een tijdstip dat nog niet nadelig is voor de vezel en het zaad reeds behoorlijk gerijpt is. Te vroeg geplukt vlas is nadelig voor de kleur, het rendement en de zaadopbrengst, terwijl het ook moeilijker zal roten.

Vlas dat te lang in de grond is blijven staan, zodat het overrijp is, heeft een lelijke donkerbruine kleur en geeft een vezel die mager en droog is en scheurt onder het zwingelen.

Een partij vlas moet gelijkmatig rijp zijn om de verschillen in bovengenoemde afwijkingen van te vroeg of te laat geplukt vlas in een partij te vermijden.

8. Vrij van ziekten en insectenbeschadiging

De gezondheid van het strovlas is zeer belangrijk voor de kwaliteit van het lint. Niet alle vlasziekten zijn even schadelijk, zodat de ene ziekte tenslotte minder nadelig is voor de kwaliteit van het lint dan de andere. De belangrijkste ziekten voor de kwaliteit van het vlas zijn:

Verbruinen (verbruiningsziekte) FUSARIOSE

Dit is een schimmelziekte die het meest voorkomt bij de oudere planten. Een tijd voor het rijpen wordt het vlas pleksgewijze bruin. Deze plaatsen breiden zich uit. Bruine strepen lopen door het perceel. Op de bladeren, stengels en zaadbollen komen bruine vlekken voor. Men krijgt dor, bros vlas dat te vergelijken is met vlas dat te lang in de grond heeft gestaan. Dergelijk vlas geeft mager, droog, bros, donker gekleurd lint, dat onder het zwingelen scheurt. Zaad van dergelijk vlas is altijd minder van kwaliteit. ALLEEN PELLETS (KLODDEN) Begin in kop.

Dode harrel

Deze ziekte wordt vermoedelijk veroorzaakt door phoma en ascochyta. Dode harrel kan gedurende de gehele groeitijd voorkomen. Als de jonge planten afsterven, zal men die later in het strovlas niet meer terug vinden. Bij latere aantasting zullen de dode harrels wel tussen de gezonde stengels in het strovlas te vinden zijn.

Om de schade veroorzaakt door "dode harrel" vast te stellen, moet men dus rekening houden met het tijdstip van afsterven. Als de planten afsterven voor of rond de bloeitijd zijn deze nog niet volgroeid, zodat ze niet bestand zullen zijn tegen het roten en zwingelen.

Heel anders is het echter wanneer de planten afsterven juist vóór of onder het rijpen. De zieke planten vindt men dan terug als bruine vezels in het lint.

Kwade koppen (thrips)

Vlas door thrips aangetast geeft veel lagere opbrengsten per ha dan normaal gezond vlas. Dergelijk vlas geeft ook weinig zaad, het komt echter voor, dat vlas dat de aantasting te boven is gekomen, bv. door bestrijding van de thrips, flink vertakt en dan nog een behoorlijke hoeveelheid zaad geeft.

Door thrips aangetast vlas heeft geen normale rijping, het vlas blijft vaak groen in de hals en er blijven veel bladeren op staan. Het gevolg hiervan is een moeilijke, slechte roting, slechte kleur en schubben (krets of schrap) op het lint, dus lagere kwaliteit.

Roest of zwartstip

Bij deze ziekte moet men onderscheid maken tussen twee stadia. In het eerste stadium vormen zich overal op de vlasplant oranje vlekken. In dit stadium veroorzaakt de ziekte nog weinig schade aan het vlaslint.

Gedurende het tweede stadium echter gaan deze schimmels over in wintersporen. De oranje vlekjes worden dan bruinzwart en vormen bij sterke aantasting zelfs bruinzwarte ringetjes rond de vlasstengel. Op de plaatsen waar deze zwarte vlekjes zich bevinden zijn er zwakke plaatsen in het lint. Deze zwakke plaatsen laten zich vooral voelen bij het hekelen, waar dikwijls de door deze harde zwarte vlekjes samengeklitte vezel door de tandjes van de hekelkam wordt afgetrokken. Daarbij komt nog, dat die zwarte vlekjes en ringetjes bijna niet te verwijderen zijn gedurende de verschillende bewerkingen, zelfs bij intensief zwingelen niet en als ze toch worden verwijderd is de plaats waar ze gezeten hebben nog herkenbaar door een lichtbruine kleur.

9. Het vlas mag niet beschadigd zijn

Enkele beschadigingen zijn zeer belangrijk voor het bepalen van de waarde van het strovlas, o.a.:

Bruine voeten

Dit is een beschadiging door vocht. Het komt het meest voor in vlas waarin veel laag onkruid staat, bv. muur e.d. of weelderig gegroeide klaver. Bij vochtig weer droogt de grond niet zo gemakkelijk meer op door de dichte begroeiing, met als gevolg dat de voet van het vlas permanent vochtig blijft. Dit vocht gaat inwerken op de vezel, zodanig, dat het vlas bruin wordt aan de voet. Deze bruine kleur is bij de bewerking zeer moeilijk te verwijderen.

Hagel

Hagel is een andere beschadiging door het weer, die soms zeer zwaar kan aankomen. Bij hagelschade heeft de partij gewoonlijk in het geheel schade ondergaan. Men kan voor hagelschade dan ook practisch niet sorteren.

Hagelschade is zeer belangrijk bij het bepalen der waarde van een partij strovlas, omdat vlas, dat geleden heeft door hagel veel afval (lokken) zal geven. Door de slag van de hagelstenen knakt de stengel; op die plaats is de vezel gekneusd. De stengel groeit door en richt zich in vele gevallen weer op. Na een zekere tijd vormt zich een verdikking (knoopje), maar onder het zwingelen breekt de stengel af op dit knoopje.

De hagelschade aan een partij vlas hangt natuurlijk af van het aantal (%) gekneusde stengels. Doch ook het tijdstip van beschadiging (lengte der stengels tijdens de beschadiging) is van belang.

Beschadiging door chemische onkruidbestrijding

Deze beschadiging wordt veroorzaakt door een te zware concentratie der middelen of door sproeien op vlas dat reeds te lang is. Het weer speelt hierbij een grote rol.

Wanneer kleurstoffen gebruikt zijn kan het vlas verbranden. Bij een ernstige verbranding sterft het vlas volledig af. Het kan echter voorkomen dat ze doorgroeien. Soms gebeurt dit doordat de plant aan de voet vertakt. Men krijgt dan minderwaardig en kort vlas. In andere gevallen groeit de stengel zelf door. De plaats waarop de plant beschadigd is blijft dan echter een zwakke plek.

Bij het gebruik van groeistoffen kunnen verkrommingen en vergroeiingen voorkomen. Wanneer deze in ernstige mate voorkomen kan het lint op deze plaatsen zwakker zijn.

Gestikt en rot vlas

Dit kan ontstaan door vlas onvoldoende droog in schelven, mijten of stapels te zetten of door inregenen van stapels, tassen of mijten. Gestikt of rot vlas breekt onder de diverse bewerkingen af, met als gevolg veel en absoluut minderwaardige afval. Wanneer het vlas gebroeid heeft zonder dat het gestikt is, geeft dit moeilijkheden bij het roten. *→ bruin in de hals, schuift niet uit → kruit*

Muizenschade

Onder muizenschade verstaat men vlas, dat in stukken gebeten is door ongedierte. Dergelijk vlas komt voor het grootste deel in de afval terecht.

By-a moet in groot vlas

Zwart vlas

Door slecht weer gedurende en direct na het oogsten kan vlas in het zwad zwart worden (begin van dauwrot), evenzo met het buitenste vlas van stuiken, hagen of schelven. Door dit verkleuren krijgt men zgn. bont vlaslint, dat is vlaslint met zwarte en lichtere kleur door elkaar.

10. De hoogst mogelijke zuiverheid

Onzuiverheid van het strovlas kan een zeer nadelige invloed hebben op de uiteindelijke waarde van het vlaslint en bijkomende producten zoals lokken en lijnzaad.

Onkruid in vlas

Strovlas met veel onkruid geeft veel tarra; veel soorten onkruid zijn moeilijk te verwijderen gedurende de diverse bewerkingen, zodat gedeelten in het lint blijven zitten. Indien ze bij het zwingelen eruit geslagen worden komen ze bij de lokken terecht. Dit onkruid is moeilijk te verwijderen tijdens het veredelen der lokken, zodat men heel dikwijls een minderwaardig product verkrijgt.

Ook kan het lijnzaad vermengd worden met onkruidzaden, wat aanleiding kan zijn bij partijen bestemd voor zaaizaad, tot afkeuren door de Nederlandse Algemene Keuringsdienst (N.A.K.).

Aanhangende grond

Aan vlas dat geoogst is gedurende een natte periode kan grond blijven hangen; dit kan zelfs een hoog percentage zijn. Grond is schadelijk omdat dit extra gewicht geeft, maar vooral omdat de aanhangende grond zich gedurende het warmwaterroten onder het vlas verspreidt en er zich op vast zet, zodat men donker gekleurd vlaslint verkrijgt. Ook kan grond aanleiding geven tot verontreiniging van het zaad.

Sorteren

Dit bestaat uit het verwijderen van alle strengen die de uniformiteit van de partij nadelig beïnvloeden, zoals zwarte strengen, bruingroen vlas, vlas met een slechte voet, vlas aangetast door ziekte, grof vlas, enz. Het sorteren is niet te scheiden van het gelijk maken van het vlas; alhoewel dit twee afzonderlijke bewerkingen zijn, worden ze in één bewerking uitgevoerd.

a. Doel

Het doel van het sorteren is het verkrijgen van een partij vlas, die zo gelijkmatig mogelijk is in fijnheid, gevoel, sterkte, kleur, gezondheid, enz. Met het oog op de bewerking en de kwaliteit van het lint is dit van groot belang.

b. Wanneer men zal sorteren

Dit zal afhangen van het werk dat aan het vlas moet worden verricht. Er zijn partijen waaruit niet veel moet worden verwijderd, terwijl andere partijen meer en zorgvuldiger werk vereisen. Verder hangt het af van het aantal arbeiders waarover men de beschikking heeft. Indien men vlas bewerkt waaraan weinig arbeid moet worden verricht en men beschikt over voldoende arbeiders, kan men het beste tijdens het ontzaden sorteren. Wanneer aan een goede partij veel moet gebeuren, kan dit beter na het ontzaden gedaan worden, omdat men dan niet gebonden is aan de capaciteit van de machine.

Gebrek aan arbeiders en de hoge lonen zijn factoren die een grote rol spelen bij de vraag, of men voldoende werk aan het sorteren kan besteden. Het kan voorkomen dat de meerdere kostprijs door de hoge lonen niet vergoed wordt door de meerwaarde van het product. Daarom ziet men tegenwoordig dikwijls dat men zich tevreden stelt met minder werk, wat natuurlijk in het nadeel is van de kwaliteit van het geleverde product.

Hier komt dus naar voren, hoe belangrijk het is dat vlas tijdens of na de oogst zo goed mogelijk wordt verzorgd.

c. Werkwijze

Bij sorteren gedurende het ontzaden, dus van vlas met weinig afwijkingen, zal de arbeider aan de schuine tafel na het ontzaden het grote werk doen door de grove onregelmatigheden te verwijderen, terwijl de binders dan nog slechts enkele resterende onregelmatige strengen zullen moeten uitgooien. Dit kan dan geschieden onder het oprapen en gelijk maken van het vlas om het te binden.

In dit geval is het dus van groot belang dat de arbeider aan de schuine tafel verzorgd werk levert, opdat de binders geen extra werk meer zouden moeten verrichten om het vlas gelijk te maken. Deze arbeider zal dus naast het sorteren de nodige aandacht moeten besteden aan het open trekken, gelijk maken en het verwijderen van het tussenhangende kaf en de bladeren. Desnoods zal men hier een arbeider bij plaatsen.

Om vlas te sorteren na het ontzaden, dus betere partijen met meer afwijkingen, gaat men als volgt te werk:

Een hoeveelheid vlas, bv. een halve bos, want een te grote hoeveelheid werkt moeilijk, wordt waaiersgewijze rond de benen gespreid om de afwijkende strengen te verwijderen. Vervolgens wordt het vlas gedraaid om hetzelfde aan de andere kant te doen.

Onder het verwijderen en keren zal men het vlas zo gelijk en rechtlijnig mogelijk maken. Om het gelijk te maken laat men het onder het draaien enkele malen los op de voet vallen.

Om de rechtlijnigheid te bevorderen worden alle strengen op de volgende wijze open getrokken:

De beide duimen worden samen in de strengen gestoken op de hoogte van de hals en zo naar de voet toe bewogen, om daar de strengen open te trekken. Daarna gaan de handen terug naar de top, waarbij deze onderweg over het vlas strijken om dit rechtlijnig te maken. Zo wordt iedere streng behandeld, ervoor zorgend zo weinig mogelijk aan het vlas te schudden, opdat het korte ondervlas niet bij de snuit terecht komt.

HET BINDEN VAN HET VLAS

Het binden kan gebeuren in bossen of dubbelschoven. Bossen zijn geschikt voor roterij en dauwrootveld, dubbelschoven alleen voor roterij.

Om vlas te binden zal men bij voorkeur touwen gebruiken, bv. gevlochten alfa of salbanden. Hoewel men hiervoor een bepaald bedrag moet investeren is het binden met asbanden, hetzij knoop of kruisband, sterk af te raden en wel om de volgende redenen:

Men moet heel wat tijd besteden aan het maken van de banden.

Veel vlasbanden breken af of worden afgetrokken bij het losmaken der bossen op het droogveld, zodat hierdoor heel wat vlas verloren gaat en men opnieuw banden moet maken om het vlas weer te binden.

Vlasbanden zal men afzonderlijk moeten drogen, terwijl men alfabanden e.d. ter plaatse kan laten liggen.

Vlasbanden, vooral knoopbanden, vragen heel wat tijd om ze los te maken later bij het zwingelen.

Een groot gedeelte van deze banden komt gedurende het zwingelen bij de lokken terecht, men verkrijgt dan meer afval.

Bij het oprapen van het vlas van de schuine tafel van repel- of bootmachine, of uit de rijen gelegd door de sorteerdere, zal men het vlas nooit oprollen of ineens oppakken, maar steeds op laten schuiven tussen armen en benen, om dan bij voldoende hoeveelheid samen te schuiven tot een gesloten geheel. Onder het oprapen zal men indien nodig iets aan het vlas schudden om het zaad, kaf en ander afval eruit te verwijderen. Ook zal men met hand en arm het vlas zoveel mogelijk gelijk duwen aan de voet.

Als het vlas opgeraapt is, wordt het onder de arm genomen om het dan los op de voet te laten vallen om een gelijke voet te krijgen.

Bij gewone bossen wordt het vlas op de normale manier gebonden. Bij dubbelschoven wordt de ene helft met de voet op de top van de andere helft gelegd en met twee banden gebonden.

Het maken van dubbelschoven vraagt meer handigheid en kennis dan het maken van gewone bossen. Bij het maken van dubbelschoven moet men enkele regels in acht nemen, o.a.:

- Een dubbelschoof moet plat, d.w.z. ovaalvormig zijn; dit geeft een groot gemak bij het vullen van de rootbak.
- De banden van een dubbelschoof moeten langs dezelfde kant van de schoof dichtgebonden zijn, opdat men de schoof bij het losmaken op het droogveld niet zal moeten omkeren.
- Dubbelschoven moeten zodanig gemaakt worden, dat alle ongeveer even lang zijn, zelfs al is het vlas niet allemaal even lang. Dit is wel van belang bij het vullen van de rootbak.
- De banden der schoven moeten zodanig worden gelegd, dat de toppen van het vlas goed tussen de banden zitten, opdat de schoven bij het verhandelen niet uit elkaar zullen vallen.

Om dubbelschoven af te snuiten kan men ze het beste in stapels leggen ter breedte van één dubbelschoof, om dan een hele stapel ineens af te snuiten. Dubbelschoven afzonderlijk afsnuiten is een moeilijk werk en afsnuiten in stapels schiet vlugger op.

Gewone bossen snuit men het beste afzonderlijk af, omdat men de top toch eerst moet afsnuiten voor de bossen opgestapeld worden. Wanneer deze bossen in stapels afgesneden moeten worden geeft dit moeilijkheden, omdat ze in de stapel slecht blijven liggen. Bij het afsnuiten van gewone bossen zal men eerst de top bewerken. Om de voet af te snuiten neemt men de bos niet tussen de benen, omdat dit te vermoeiend is en te moeilijk werkt, maar men zet een voet op de top en laat de bos rechtop tegen het andere been rusten.

Algemene regels bij de ruwvlasbewerking

- Nooit vlas van ongelijke lengte, fijnheid en kleur bij elkaar nemen.

Nooit het vlas oprollen of ineens opnemen, maar steeds tussen armen en benen op laten schuiven.

Als het vlas opgeraapt is mag men er niet meer aan schudden.

Steeds zorgen dat er zich geen kaf of andere onreinigheden tussen het vlas bevinden, want deze kunnen oorzaak zijn tot verzuring tijdens het roten, gele en taaie strengen, enz.

Zorgen dat grondresten verwijderd worden, want deze geven een donkere (vale) kleur aan het lint.

Bossen of dubbelschoven zal men van gelijke grootte maken, opdat men bij het kapellen steeds evenveel kapellen van gelijke grootte zal hebben uit een bos of dubbelschoof.

Zorgen dat het vlas in de bossen of dubbelschoven zo rechtlijnig mogelijk ligt; dit geeft een vlot en handig werk bij het kapellen.

Het vlas steeds goed afsnuiten, want slecht afgesnoten vlas werkt moeilijk op het droogveld.

Bij het binden der schoven de banden niet te hard en alle even vast aanspannen in verband met de swelling tijdens het roten.

10. De banden steeds op de juiste plaats leggen, waarbij men rekening moet houden met de lengte van het vlas.

11. Bij gewone bossen die met twee banden gebonden worden, zal men de tweede band niet te hoog leggen, noch te vast aanspannen. Men moet er rekening mee houden, dat de hals moeilijker root dan de voet en dat deze dus goed moet kunnen zwellen.

12. De top- en de voetsnuit zal men afzonderlijk houden, omdat topsnuit gewoonlijk meer goed vlas bevat dan voetsnuit.

13. Het gebruik van alfabanden bij het binden van gerepeld vlas verdient de voorkeur boven het binden met vlasbanden, omdat het vlugger en gemakkelijker werkt. Bovendien heeft men dan geen verlies van vlas.

14. Wanneer een bos met twee banden gebonden wordt moeten deze aan dezelfde kant van de bos vastgemaakt worden.