

# IBS Oogsten en verwerken gewas



Helicon

## ❑ **Snijmaïs**

- In Nederland verreweg het meest geteelde vorm - ruim 225.000 ha wordt bij oogst verhakseld en ingekuild.

## ❑ **Korrelmaïs (droge korrel)**

- Het gewas wordt gedorst en het stro blijft achter op het land. Vooral verwerkt **in pluimveevoeders**.
- In ongunstige jaren drogen (tot 16 % vocht)

## ❑ **Corn cob mix (CCM)**

- Oogst van de **korrel met een deel van de spil**
- Gemalen en ingekuild wordt gebruikt als krachtvoer
- Aandeel spil varieert: voor varkens 25-50% en voor rundvee tot 100% spil.
- Grondstof voor de mengvoerindustrie

## ❑ **Maïskolvensilage (MKS)**

- Het **gehakselde product van de gehele kolf inclusief de binnenste schutbladeren**, de kolfsteel en in sommige gevallen nog wat blad (krachtvoer voor rundvee)

## ❑ **Suikermaïs**







- Op beperkte schaal geteeld en vroegtijdig geoogst als **groente**.

# Oogst en drogestofgehalten

- Het optimale oogsttijdstip van snijmaïs is het moment waarop het gewas **de maximaal voederwaarde-opbrengst verhouding** bereikt.
- Optimaal: als de snijmaïs een **drogestofgehalte van 36 %** op het veld bereikt.
- Voor **beperking van inkuilverliezen** is een minimaal **drogestofgehalte van 28% noodzakelijk**.
- Bij drogestofgehalten **boven de 40%** kan de **voederwaarde negatief beïnvloed** worden

# Rijpingsstadia maïskolven

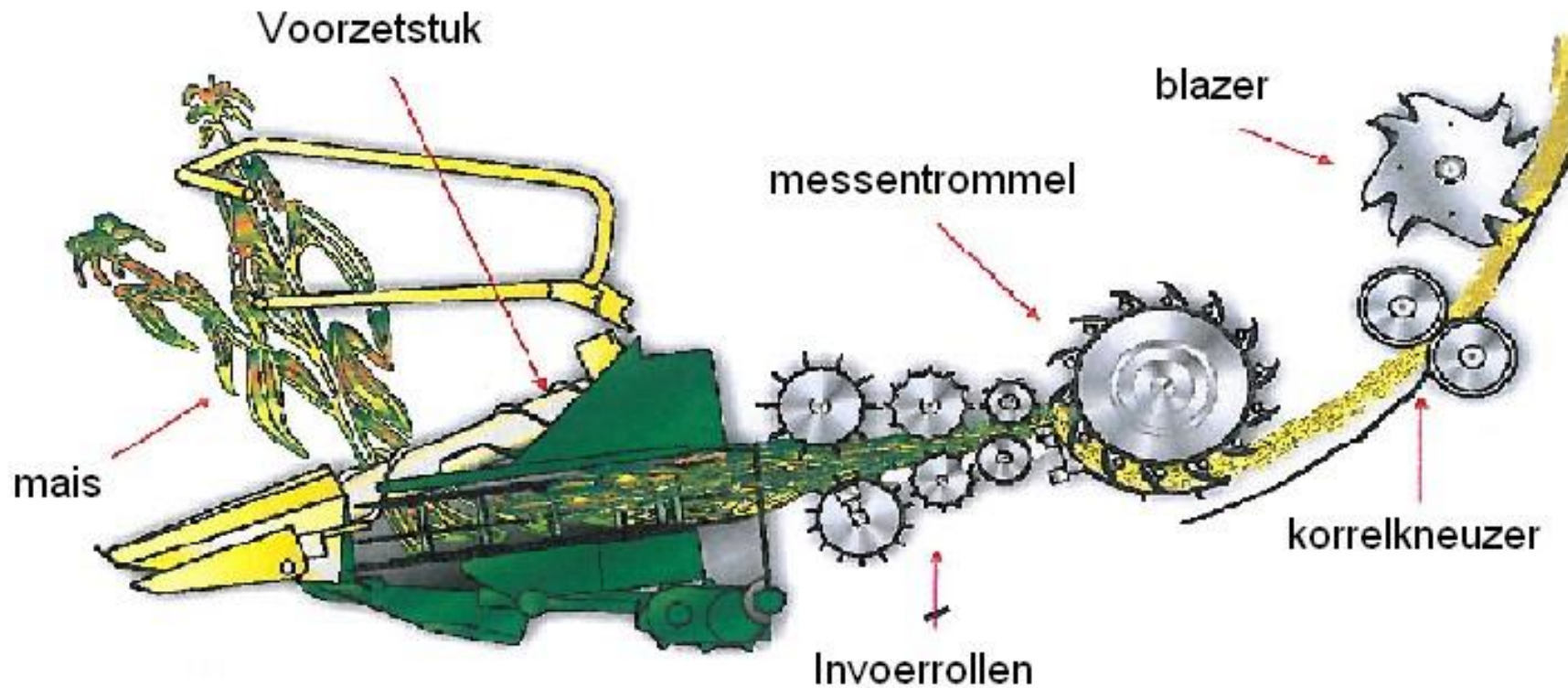
**Tabel 10.4** Rijpingsstadia van maïskolven

Stadium	Melklijn in de korrel	Kenmerk	Droge stof Van de kolf
Melkrijp		korrel is witgeel, veel spanning in korrel, inhoud lijkt op melk	35%
zachtdeegrijp		korrel is geel, inhoud gedeeltelijk deegachtig, spuit nog bij indrukken met nagel	40%
zachtdeegrijp tot deegrijp		korrel is donkerder geel, nog voor de helft vochtig aan spilzijde, andere helft inhoud is stevig	45%
Deegrijp		donkergele korrel, nog vochtig aan spilzijde, rest van inhoud is stevig	50%
Harddeegrijp		donkergele korrel, inhoud is stevig, moeilijk met nagel in te drukken en er komt geen vocht meer uit, bovenkant korrel is glazig of hoornig en begint in te deuken.	55%
volledig rijp		Harde korrel, niet meer met nagel in te drukken, de glazige gedeelten zijn zo hard als hoorn. Zwart kurklaagje onder aan de korrel.	60%

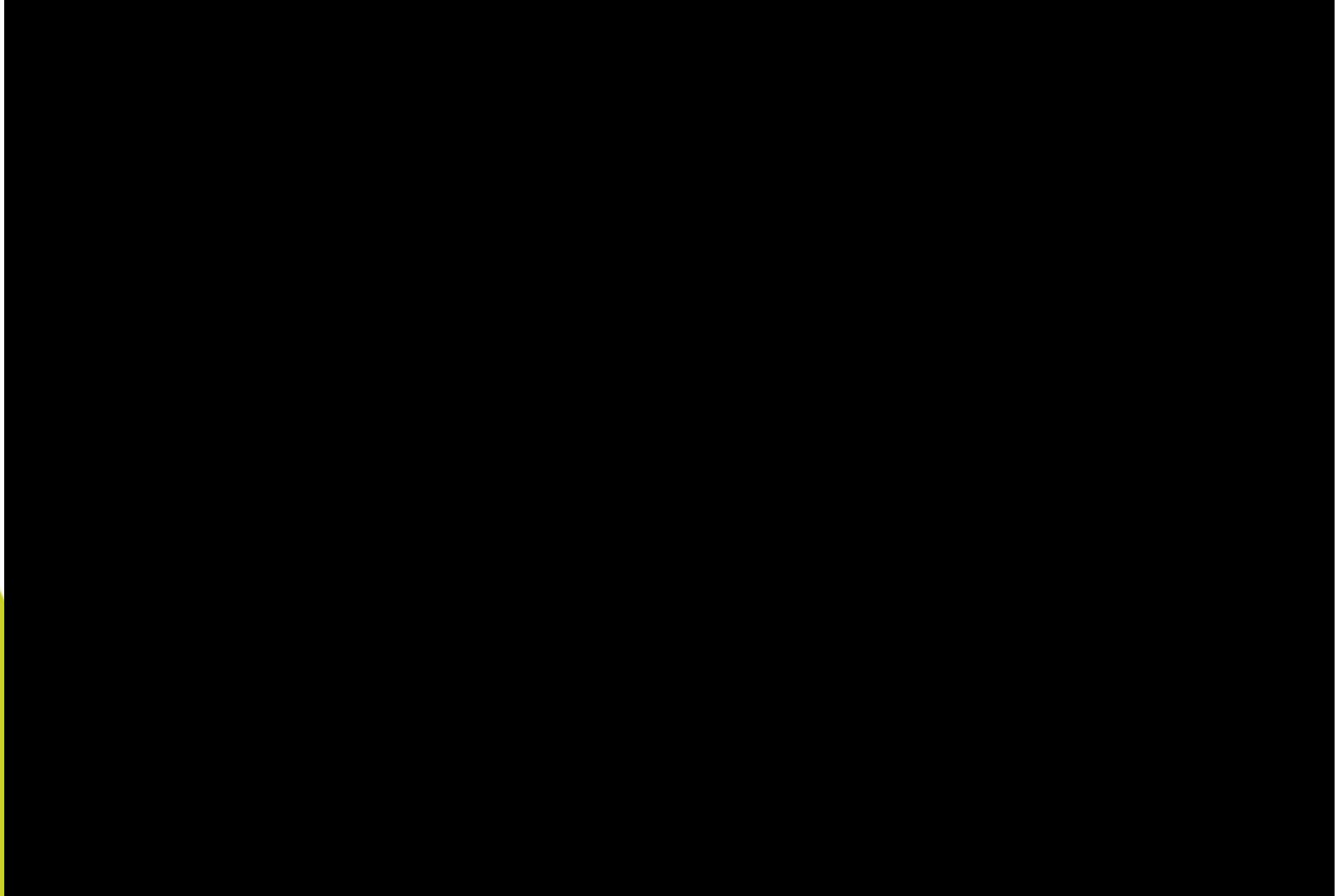
# Hakselkwaliteit

- De optimale **stoppellengte** van snijmaïs **10-15 cm**.
- Een **kortere stoppелengte** geeft extra slijtage aan de hakselaar omdat daar **zand op de stengels** zit.
- De optimale **haksellengte** bedraagt **6-8 mm**
  - ❑ Een grotere haksellengte gevolgen:
    1. wordt **minder goed opgenomen** door de koe
    2. door grovere stukken laat de **kuil** zich **moeilijker vastrijden**
    3. **na opening** treedt er **gemakkelijker lucht binnen**
    4. een grotere **kans op broei** en schimmelvorming

# Maïs hakselen



# Maïs hakselen



# Messen slijpen

- De messen van messenstommel moeten regelmatig geslepen worden.
- Op de hakselaar zit een slijpsteen die dan enkele keren heen en weer gaat terwijl de messenstommel met hoge snelheid draait.
- **Tijdens het slijpen ontstaan er vonken.**
- Voor het slijpen zorg altijd dat er **geen gewasresten** in de buurt van de slijpsteen zijn.





# Blazer

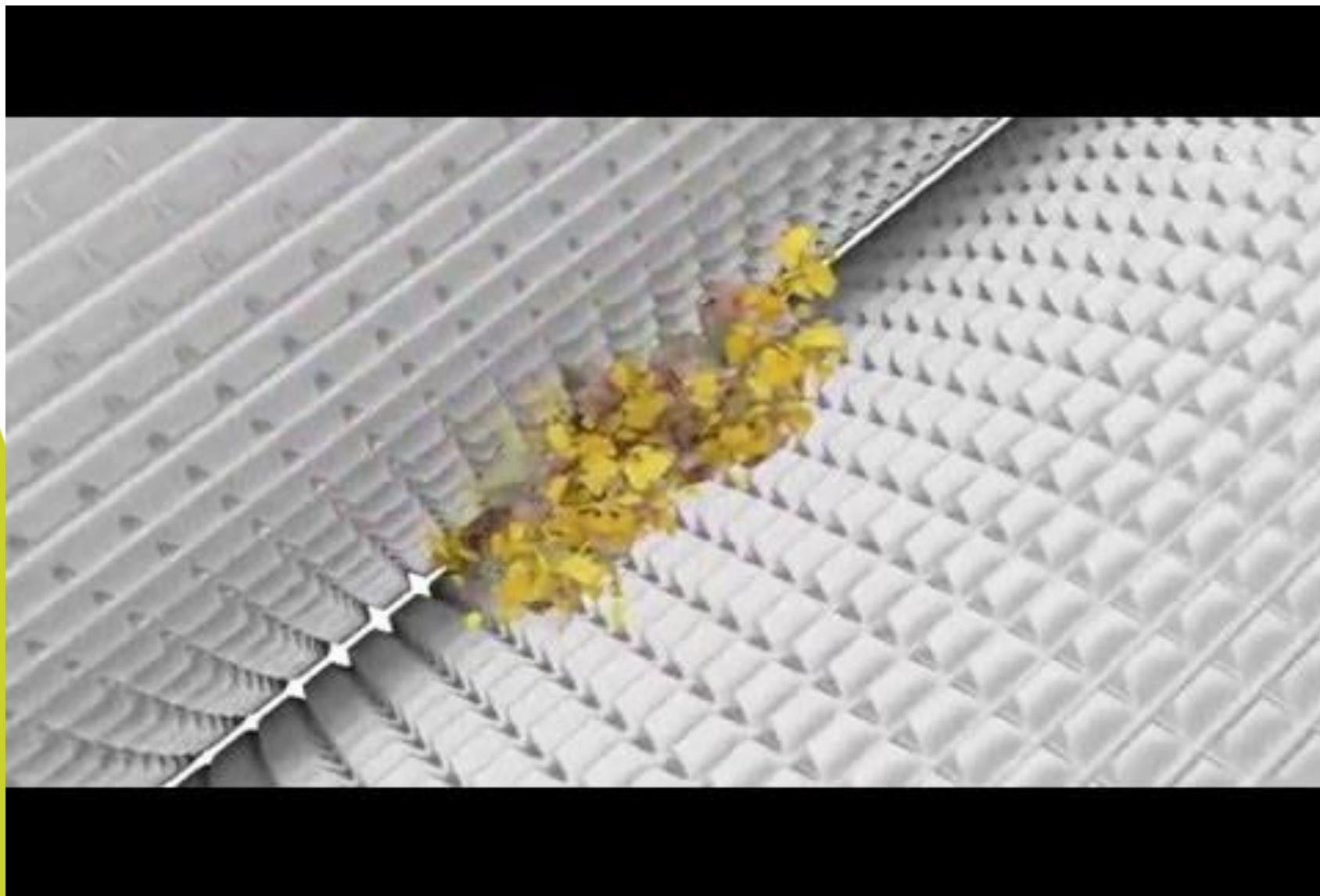
- De blazer (5) zorgt ervoor het gehakselde gewas uit de hakselaar geblazen wordt.
- De blazer draait met 230 km/h rond



# De "schredlage" techniek

- **Per toeval** ontstond in Amerika
- Maïs wordt **in een kneuzer geplet en gescheurd**.
- De geplette korrels zorgen voor **snel verteerbaar eiwit**.
- De gescheurde stengeldelen **de pens van de koe prikkelen**.
- De **kosten** van een **schredlage-kuil** liggen wel wat hoger dan van een gewone kuil.
- **Machinekosten** zijn hoger, net als de onderhouds- en brandstofkosten.
- Een **ton shredlage-maïs** kost ongeveer 1 dollar = **90 eurocent meer** dan gangbare gehakselde maïs.

# De "schredlage" techniek





**Vragen!**



Opdracht:

**“Oogst en inkuilen van mais”**