



COMFORT EN WERKTUIGEN, EEN GOEDE COMBINATIE?

Tijdens de Werktuigendagen organiseerden het PCG en de telersorganisaties Inagro en REO Veiling het info- en demomoment 'Comfort en werktuigen' voor tuinbouwers. Dit kwam er na een studie over ergonomie in de preiteelt, die het PCG de voorbije 2 jaar in samenwerking met Idewe uitvoerde in opdracht van de REO Veiling. – *Nathalie Cap & Luc De Reycke, Proefcentrum voor de Groenteteelt & Steven Amandels, Idewe*

De ervaringen van deze studie, met specifieke aandacht voor verbeteringen aan machines en werktuigen op het vlak van ergonomie, werden op dit studiemoment toegelicht. Uit evaluaties blijkt dat, hoewel er inspanningen worden geleverd om de werkomstandigheden in de tuinbouw te verbeteren, er toch vaak nog te weinig aandacht wordt besteed aan ergonomie. Bij de aankoop van een toestel ligt de nadruk meestal op de technische aspecten en mogelijkheden van een toestel. Te weinig wordt de vraag gesteld hoe de gebruiker het toestel zal moeten hanteren. In de landbouw worden steeds meer taken geautomatiseerd. Vaak wordt over

het hoofd gezien dat automatisering niet altijd een daling van de fysieke belasting inhoudt, maar eerder zorgt voor een wijziging van die fysieke belasting. Met een hogere graad van automatisering dalen de klachten over het tillen van zware lasten, maar andere klachten nemen toe, zoals *repetitive strain injuries*. Dit zijn lichamelijke klachten die het gevolg zijn van het herhaaldelijk uitvoeren van dezelfde, soms kleine en op zich niet inspannend lijkende bewegingen. Ook het langdurig stilstaan tijdens het werk kan aanleiding geven tot rugklachten. Op heel wat bedrijven worden klachten geuit over letsels, pijn, reuma ... bij het verrichten van repetitief werk, zoals aan de scho-

ningslijn van prei. De omstandigheden zijn daar helemaal niet ideaal en veelal worden er gedurende minstens 8 uur per dag dezelfde bewegingen uitgevoerd in vochtige en eerder koude werkruimtes. Veel telers ouder dan 40 jaar zijn in behandeling bij een kinesist om problemen op te lossen.

Houd rekening met ergonomie

Waarom is het zo belangrijk om rekening te houden met ergonomie? Er is wetenschappelijk aangetoond dat er een verband bestaat tussen enerzijds pijn en/of het gebrek aan comfort en anderzijds een verlies aan productiviteit. Hoe meer last (lees: fysieke ongemakken) iemand heeft

tijdens het werk, hoe minder productief hij is. En een verminderde productiviteit leidt tot een economisch nadeel. Andere en minstens even belangrijke voordelen voor een land- of tuinbouwer om aandacht te besteden aan ergonomie zijn het gezond houden van zijn werknemers en van zichzelf, extra motivatie voor de werknemers, het aantrekken van arbeidskrachten en het afleveren van een constante kwaliteit.

Vier stappen

Vermits heel wat constructeurs machines ontwerpen op specifieke vraag van de klant kunnen zowel constructeurs als tuinbouwers bij het ontwerp van een machine best rekening houden met ergonomie. Dit kan aan de hand van 4 stappen. In de eerste stap is het belangrijk om na te gaan wat de beste houding is om een taak uit te voeren. Is dat staand, liggend of zittend? Deze keuze wordt beïnvloed door tal van factoren, zoals mobiliteit tijdens het werk, het gewicht van de voorwerpen die gehanteerd moeten worden, de tijd die de taak in beslag neemt ... Licht werk op een vaste plaats met kleine werkstukken (kleiner dan

.....
Hoe meer fysieke ongemakken je hebt tijdens het werk, hoe minder productief je bent.

45 cm) – zoals het planten en schonen van prei – gebeurt best al zittend, dat is het minst vermoeiend en belastend. Zitten betekent wel dat je een rechte zithouding moet aannemen, niet voorovergebogen, ondersteund door een comfortabele zitting en rugleuning. Indien licht werk een hele dag (meer dan 6 uur) wordt uitgevoerd – zoals het schonen van prei – is de zit-stawerkplek de beste werkhouding om zitten af te wisselen met staand werken. Hiervoor kan je een hoge stoel met voetbeugel gebruiken, of eventueel een staseuntje. Een werkplek met veel beweging (mobiliteit), zware (meer dan 3 kg) en grote stukken (groter dan 45 cm) wordt best ontworpen om staand aan te werken. Rechtstaand werken wordt best beperkt tot maximum 4 uur per dag. De tweede stap waarmee rekening moet worden gehouden bij een ontwerp is de ideale werkhoogte. Bijvoorbeeld: hoe hoog moet de zitting van een stoel zijn boven het steunpunt van de voeten of hoe hoog moet een transportband zijn voor het pellen van prei? Deze vragen kunnen worden beantwoord met antropometrie,

de wetenschap die zich bezighoudt met lichaamsmaten. Als een machine wordt geconstrueerd of wanneer je een machine koopt, is het belangrijk dat de uiteindelijke gebruiker die ook op een comfortabele manier kan gebruiken. Daarom werden verschillende normen opgesteld om de constructeur bij te staan bij het ontwerp. Nog een belangrijk aspect bij het bepalen van de ideale werkhoogte – bijvoorbeeld voor de transportband bij het pellen van prei – is voor wie je gaat ontwerpen: neem je jezelf als voorbeeld, of de gemiddelde Belg? Een optimale werkhoogte situeert

Een vierde punt waarmee rekening moet worden gehouden, zijn de tilprincipes. Het eerste en belangrijkste principe is het tillen vermijden (zowel van kleine als grote lasten). Elke tilhandeling is niet alleen een fysieke belasting en dus een gezondheidsrisico, maar ook tijdverlies. Bij het schonen en sorteren van prei is het bijvoorbeeld beter de bak te vullen op een weegschaal dan een volle bak te nemen en die vervolgens op de weegschaal te plaatsen. Tijdens de ontwerpfase moet manueel tillen zo veel mogelijk worden vermeden. Het tweede tilprincipe is



De maximale reikafstand voor het nemen van preiplanten mag niet meer dan 60 cm zijn.

zich ter hoogte van de ellebogen. Indien er gekozen wordt voor een vaste hoogte van de transportband, is de grootste werknemer maatgevend. Een kleinere werknemer kan op een verhoogje staan en als het een zittende werkplek is, kan de stoel met voetbeugel in de hoogte worden aangepast. Een derde stap waarbij rekening moet worden gehouden bij een ontwerp zijn de reikafstanden. Wat mag bijvoorbeeld de maximale reikwijdte zijn, zodat je een correcte sta- of zithouding kan aannemen en er niet steeds voorovergebogen moet worden bij het reiken? De maximale reikafstand bij staand werken is 60 cm van de tafelrand. Alle aanvoer van materiaal moet zich binnen dit bereik bevinden. Als je regelmatig moet reiken (meer dan 2x/minuut) situeert men deze taken best binnen een zone van 45 cm tot de tafelrand. Al zittend is de reikwijdte 5 cm minder.

rotatie (torsie) in de lage rug vermijden (dus niet draaien met de rug). Waar moet een bak met preiplantjes bijvoorbeeld worden geplaatst op een plantkar, zodat je bij het nemen van preiplanten de rug niet moet draaien? Een bak aan de zijkant plaatsen (zie foto p. 34) kan je best vermijden, omdat je bij het nemen van de plantjes moet draaien. Het derde tilprincipe is tillen op een correcte locatie. Tillen gebeurt bij voorkeur tussen vuist- en ellebooghoogte. Boven schouderhoogte en onder kniehoogte tillen is slechts aanvaardbaar voor lichte gewichten bij een beperkt gebruik. ■