

De Rotary Hoe

Een opnieuw ontdekte klassieker

Jan Hinrich Löken (state-certified engineer)
J.Loeken@industriehof.com



Toen ik de 'Rotary Hoe', of roterende schoffel, voor het eerst zag bij een demonstratie over schoffeltechnieken, leek deze vorm van mechanische onkruidbestrijding voor mij niet meer dan een nicheproduct dat eigenlijk maar voor een paar gewassen kon worden gebruikt. Pas toen ik de schoffel bij toevoeging aan ons assortiment nader bekeek, realiseerde ik me hoe groot het scala aan toepassingen kan zijn.

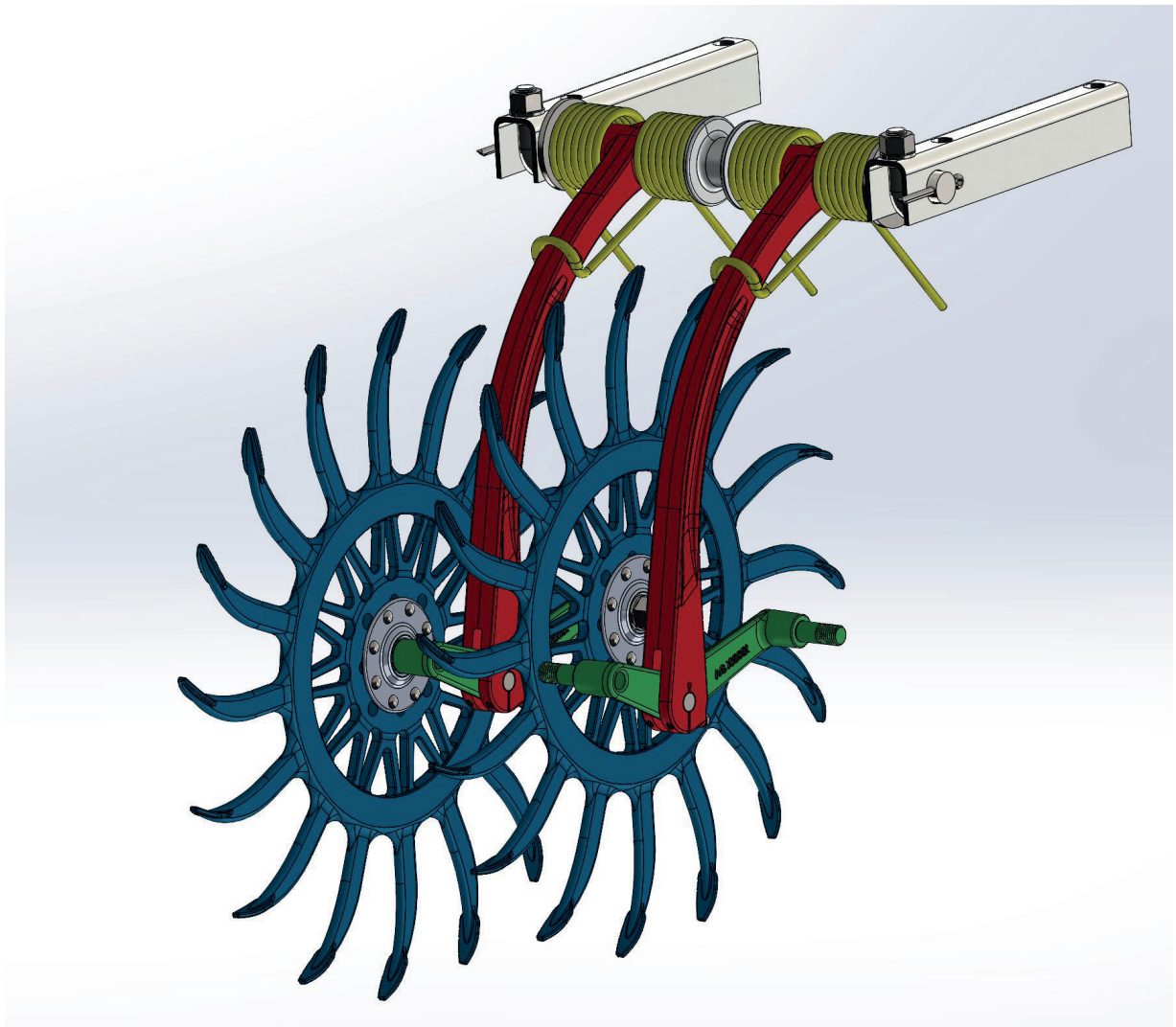
Oorsprong

De roterende schoffel wordt sinds de twintiger jaren van de vorige eeuw in Noord-Amerika gebruikt. Aanvankelijk alleen met het doel om korstvorming op de akker te breken. Het ontwerp van de machines is sinds die tijd iets veranderd, maar de werking ervan is hetzelfde gebleven. Dankzij zijn huidige ontwerp is de Rotary Hoe voor veel gewassen geschikt.



Constructie

De schoffel bestaat uit een grotendeels rechthoekige framebuis, waaraan door middel van assen draagarmen (rood) zijn bevestigd. Deze draagarmen zijn op hun beurt voorzien van spiraalveren (geel) die een bepaalde druk uitoefenen. De armen hebben elk twee sterwielen (blauw) aan de onderkant, die op een vrij gemonteerde slingeras (groen) voor en achter de arm zijn aangebracht. Dit zorgt voor een optimale aanpassing aan oneffenheden in de bodem bij een constante druk. De tanden van de sterwielen zelf hebben een lepelvormig uiteinde. Door de flexibel bevestigde draagarmen zou het apparaat in theorie ook aan alle mogelijke rijbreedtes kunnen worden aangepast. Maar hoofdzakelijk is de volledig rij- en richtingonafhankelijke grondbewerking het grote voordeel van de machine. Deze machine kan namelijk ook in de gewasrij bewerken, wat met een standaard schoffel alleen mogelijk is met extra gereedschap, zoals vingerveelers.



Werking

De lepels dringen de grond binnen, maken deze los en werpen aarde en kleine onkruidkiemen op, die vervolgens opdrogen aan de oppervlakte. Groter onkruid kan op deze manier echter niet meer worden opgeworpen; dit wordt alleen kapot gesneden. Het verdient ook aanbeveling om dit werk te doen bij zonnig weer, zodat het ontwortelde onkruid snel verwelkt en geen kans krijgt opnieuw te wortelen. Verder wordt verkorste grond opengebroken en losgemaakt. Hierdoor wordt de bodem verrijkt met zuurstof en voedingsstoffen, waardoor al in de vroegste groeifase een ideale voedingsbodem kan worden gecreëerd voor de gewassen. De roterende schoffel is ook zeer geschikt voor veldontwatering in het voorjaar en voor het gewasvriendelijk uitbrengen van drijfmest of substraatbemesting, ook in staand gewas. Daarnaast is ook de preventieve onkruidbestrijding vóór het inzaaien van het gewas een kosteneffectieve manier om de Rotary Hoe in te zetten.

De werksnelheden die met deze machine kunnen worden behaald, liggen tussen de 15 en 20 km/u. In combinatie met grote werkbreedtes kunnen dagelijks grote oppervlakken worden bewerkt, wat ook de efficiëntie verhoogt. Het enige nadeel is dat de puntige lepels en roterende sterwielen alles meenemen wat niet op het land thuishoort, zoals plastic(folie), snoeren, draden en andere niet-organische objecten. Dit betekent dat de schoffel dagelijks na de werkzaamheden moet worden schoongemaakt, en wanneer dat niet gebeurt dit schade aan de machine tot gevolg kan hebben. Maar ook hier zie ik een praktisch voordeel: alles wat ik 's avonds uit de machine moet halen, ligt ook niet meer op mijn akker. Op deze manier levert de Rotary Hoe ook nog een kleine bijdrage aan het milieu en het behoud van de natuur.

Toepassingsgebieden

De belangrijkste toepassingsgebieden hier in Europa zijn mais, granen, peulvruchten, zonnebloemen en rapen, maar de schoffel wordt ook af en toe gebruikt bij ruggenteelt zoals van aardappelen, om korstvorming aan de oppervlakte van de bedden los te maken. Vanwege het ontwerp en het feit dat deze machine de volledige oppervlakte bewerkt, kan de schoffel bij opkomende gewassen alleen tot een bepaalde planthoogte worden gebruikt, omdat de sterwielen anders de gewassen kunnen beschadigen. Een ander voordeel bij de bewerking is de bewerkingsrichting. Afhankelijk van de teelt kan deze ook tussen de zaairij worden uitgevoerd. In de regel kunnen de gewassen tot aan het uitlopen worden bewerkt. Bij bijvoorbeeld mais moet er ook op worden gelet dat niet te veel opgeworpen grond in de bladoksels van de plant terecht komt. De Rotary Hoe is niet geschikt voor gewassen met grote bladeren dicht bij de grond, omdat de schoffel te veel schade aan het blad kan veroorzaken en de plant daardoor in zijn groei kan worden geremd.

Conclusie

Alles bij elkaar is de Rotary Hoe een veelzijdige en efficiënte machine, die ook voor conventionele toepassingen heel interessant kan zijn. Hij brengt geen chemische resten met zich mee, werkt rijonafhankelijk, verwijdert snel en moeiteloos onkruid en verbetert de ruiheid van de bodem. Dat zijn allemaal sterke punten van de roterende schoffel. De grote en nog steeds toenemende vraag naar onderdelen voor deze machines doet vermoeden dat we nog maar aan het begin staan van de opleving van deze meer dan honderd jaar oude technologie.

