Sapa rotativă

Un clasic redescoperit

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

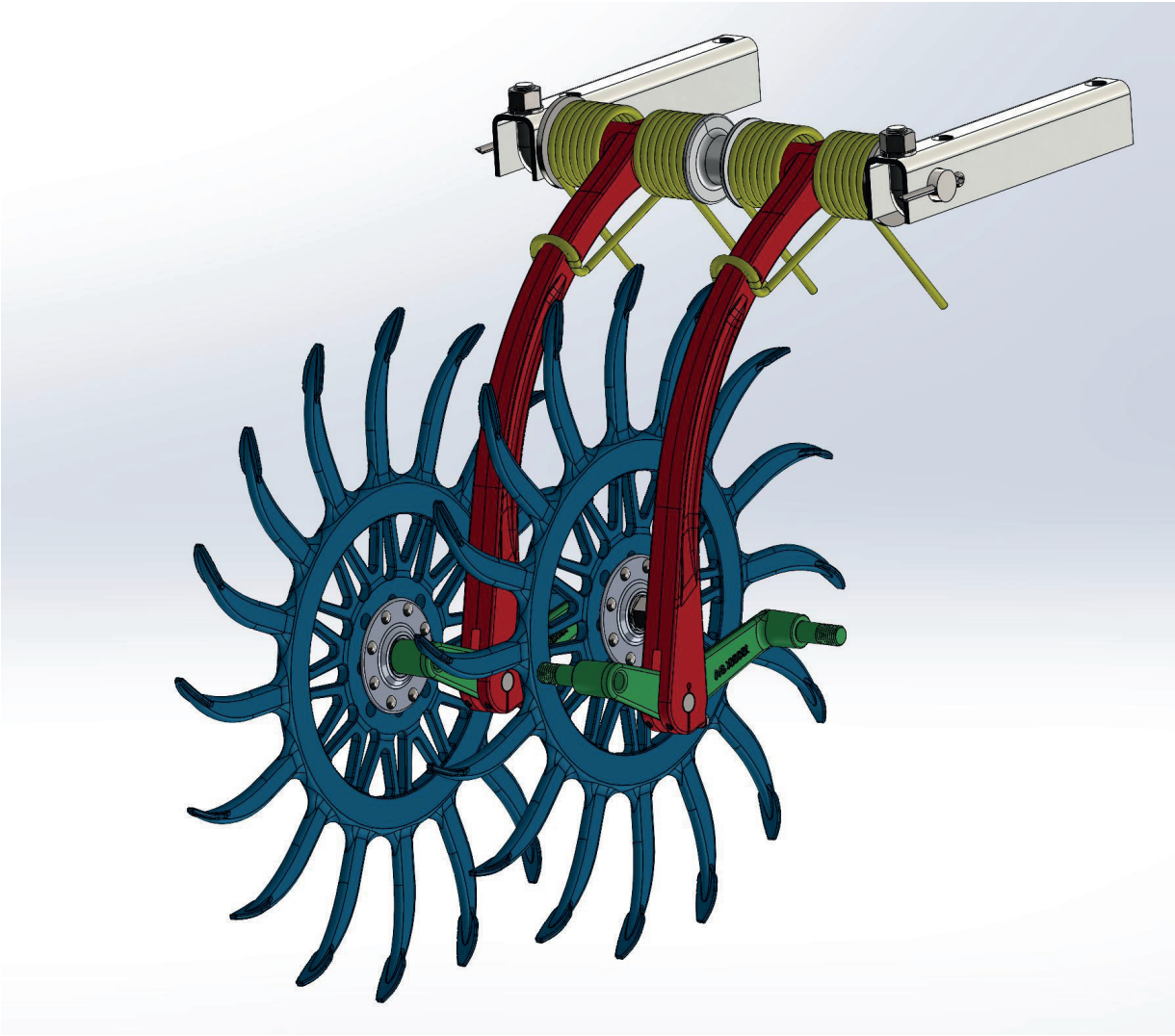
Când am văzut pentru prima dată „sapa rotativă“ sau „prășitoarea rotativă“ la o demonstrație pe tema tehnologiei de plivire, această formă de control mecanic al buruienilor nu era pentru mine decât un produs de nișă, care poate fi utilizat doar la câteva culturi. Abia atunci când m-am implicat mai mult - în cursul includerii în portofoliului nostru - mi-am dat seama cât de largă poate fi gama de aplicații a acesteia.

Origine

Sapa rotativă a fost utilizată în America de Nord încă din anii `20 ai secolului trecut. Inițial, însă, scopul său a fost doar de a sparge încrustările de pe suprafața arabilă. Designul mașinilor s-a schimbat ușor de atunci, dar modul de funcționare a rămas același. Datorită designului de astăzi, sapa rotativă este potrivită pentru multe culturi diferite.

Structura

Sapa constă dintr-un tub cadru, de obicei dreptunghiular, de care sunt atașate brațele de susținere(roșu) cu ajutorul unor arbori. Aceste brațe de susținere, la rândul lor, sunt echipate cu arcuri spiralate (galben) care sunt destinate să producă o anumită presiune de contact. La capătul lor inferior, brațele ghidează câte două stele cu role (albastru), care sunt dispuse pe un pendul(verde) montat liber în fața și în spatele brațului. Acest lucru asigură o adaptare optimă la denivelările solului cu o presiune de contact constantă. Stelele însele au la capătul exterior niște vârfuri în formă de linguriță. Datorită brațelor de susținere atașate în mod flexibil, unitatea ar putea fi adaptată - pur teoretic - la toate lățimile posibile de rânduri. Cu toate acestea, în principiu, prelucrarea solului pe toată suprafața, independent de rânduri și de direcție, reprezintă marele avantaj al mașinii. Acest lucru se datorează faptului că și aici prelucrarea are loc pe rânduri, ceea ce este posibil numai cu ajutorul unor instrumente suplimentare, cum ar fi, de exemplu, roțile cu degete, în cazul unei prășitoare standard.



Mod de lucru

Lingurile pătrund în sol, îl slăbesc și aruncă solul și buruienile mici în stadiul de filament pe suprafață, unde apoi acestea se usucă. Cu toate acestea, buruienile mai mari nu mai pot fi expuse în acest fel; ele sunt doar tăiate. De asemenea, merită să efectuați această operațiune atunci când soarele strălucește puternic, deoarece, astfel, buruienile dezrădăcinate nu mai au nicio șansă de a crește din nou înainte de a se usca. În plus, straturile de sol încrustate sunt rupte și slăbite. Acest lucru îmbogățește, de asemenea, solul cu oxigen și nutrienți, oferind astfel un mediu nutritiv ideal pentru plantele de cultură încă din prima fază de creștere. Sapa rotativă este, de asemenea, foarte potrivită pentru deshidratarea suprafețelor în timpul primăverii, precum și pentru încorporarea cu ușurință a îngrășământului lichid sau a îngrășământului suport, chiar și în cultura existentă. În plus, controlul preventiv al buruienilor înainte de răspândirea culturii este o modalitate rentabilă de a utiliza prășitoarea rotativă.
Vitezele de lucru care pot fi atinse cu această mașină sunt între 15 și 20 km/h. Acest lucru, în combinație cu lățimile mari de lucru, permit prelucrarea unor suprafețe zilnice foarte mari, oferind, prin urmare, o eficiență ridicată. Singurul dezavantaj este că lingurile din vârf și stelele rotative adună tot felul de lucruri care nu au ce căuta pe câmp. Folii (de plastic), șnururi, fire și alte reziduuri anorganice din plastic. Acest lucru presupune un efort zilnic de curățare după lucrul pe teren și poate duce la deteriorarea unităților de depozitare dacă este pur și simplu ignorat. Dar și în acest caz, specialistul vede un avantaj: tot ce trebuie să scot din mașină seara nu îmi mai poluează câmpul. Astfel, prășitoarea rotativă aduce și o contribuție mică la protecția mediului și a naturii.

Domenii de aplicare

Principalele domenii de aplicare aici, în Europa, sunt porumbul, cerealele, leguminoasele, floarea-soarelui și sfecla, dar prășitoarea este, de asemenea, utilizată ocazional în culturile cu mușuroire, cum ar fi cele de cartofi, pentru a sparge încrustațiile de suprafață de pe mușuroaie. Datorită designului și faptului că această mașină este utilizată pentru prelucrarea pe întreaga suprafață, sapa poate fi utilizată numai până la o anumită dimensiune a plantelor în culturile răsărite, deoarece, în caz contrar, plantele utile pot fi deteriorate de acțiunea stelelor. Un alt avantaj în prelucrare este direcția de prelucrare. În funcție de cultură, acest lucru poate fi aliniat și transversal față de rândul însămânțat. De regulă, în culturi se poate lucra până în momentul butășirii. În cazul porumbului, de exemplu, trebuie să se ia măsuri pentru a se evita ca prea mult din solul prelucrat să ajungă în axilele frunzelor plantei. Sapa rotativă nu este potrivită pentru culturile cu frunze mari aproape de sol, deoarece aceste frunze pot fi deteriorate prea mult, ceea ce inhibă creșterea plantei.

Concluzii

În ansamblu, prășitoarea rotativă este o mașină versatilă și eficientă, care poate fi utilizată și în operațiuni convenționale. Fără reziduuri chimice, ține sub control buruienile indiferent de rândul pe care se află, rapid și cu economie la tracțiune, îmbogățind solul. Toate acestea sunt punctele forte ale sapei. Având în vedere cererea mare și încă în creștere din anumite domenii pentru aceste mașini, se poate presupune că suntem doar la începutul unei renașteri a acestei tehnologii cu o vechime de peste 100 de ani.