

'Biomulchers' zijn machines die speciaal ontworpen zijn om groenbemesters en tijdelijk grasland op een efficiënte manier mechanisch kapot te maken. Hiervoor is een ondiepe en volvelds snijdende bewerking nodig. Op de biovelddag van Inagro op 24 juni werden drie machines aan het werk gezet.

Meer en meer biologische bedrijven werken niet kerend. Naast het vervangen van de ploeg, vergen ook de voorbewerkingen in het voorjaar een aangepaste aanpak. Enerzijds moeten gewasresten, winteronkruiden en groenbemesters efficiënt vernietigd worden. Anderzijds moeten we vermijden dat we grote kluiten maken die we nadien moeilijk kapot krijgen en dat de grond, bij drogend weer, te droog wordt. Vanuit deze insteek komen machines in beeld die de grond ondiep en volvelds bewerken. Op het biobedrijf van Inagro hebben we al enkel jaren ervaring met de Treffler TGA precisiecultivator. Op de biovelddag op 24 juni werden 3 aangedreven machines, elk met een verschillend werkingsprincipe, gedemonstreerd op een perceel spinazie dat niet werd geoogst en begon door te schieten.

Ondiep 'scheren' met precisiecultivator

Precisiecultivatoren zijn cultivatoren die worden uitgerust met brede en vlak snijdende ganzevoeten. Een overlap van minstens 6 cm tussen de messen is nodig om te vermijden dat smalle strookjes groenbemester tussen de messen blijven staan. Een kooirol achteraan en/of dieptewielen vooraan zorgen voor een perfecte bodemvolgving en maken een ondiepe afstelling mogelijk. Vaak zijn deze machines bijkomend ook uitgerust met egaliserende schijven of slepers of met egtanden om de groenbemester een extra klop te geven. Sommige machines hebben onvoldoende overlap tussen de messen of trekken in moeilijker omstandigheden moeilijk in de grond. Dit is een aandachtspunt. Een driebalksuitvoering met voldoende volume onder het frame is wenselijk om stropen te voorkomen.

De ervaring leert dat bij tijdelijk grasland, winteronkruiden en overwinterende groenbemesters (vb. rogge) er meerdere bewerkingen en/of nabewerking(en) met de rotoeg nodig zijn om de gewasresten voldoende los te kloppen zodat ze snel verdrogen en afsterven. Hoe-

wel een hoge werksnelheid mogelijk is, wordt dit als bewerkelijk en tijdrovend ervaren. Daarom wordt ook uitgekeken naar andere en complementaire technieken om overwinterende groenbemesters en tijdelijk grasland mechanisch te vernietigen. Sommige lenen zich misschien voor loonwerk.

De 'mulchfrees' maalt groenbemesters oppervlakkig fijn.

Een klassieke frees is nog steeds een courant gebruikte machine om tijdelijk grasland of groenbemesters te vernietigen. Bij gebrek aan goede diepteregeling en gezien de gebogen messen wordt snel te diep gewerkt om tot een bevredigend resultaat te komen. Behalve dat dit negatief is voor de bodemstructuur, zien we ook dat de plantenresten over de volle werkdiepte gemengd worden en hierdoor ten dele kunnen hergroeien.

Om aan deze knelpunten tegemoet te komen, bieden verschillende fabrikanten een 'mulch'-variante aan van hun toestel. Parrein NV en Packo demonstreerden op de biovelddag van Inagro de Kuhn EL 162 – 300 Biomulch. De messen, met een haakse hoek van 95°, snijden wortels van onkruiden en groenbemester effectief door en verkleinen gewasresten voor deze gemengd worden in de toplaag. Afhankelijk van het toerental van de aftakas van de tractor of de tandwielcombinatie in de aandrijving, wordt de gewenste intensiteit ingesteld. De hydraulisch instelbare achterklep kan gesloten worden voor een intensievere werking. Geopend wordt het materiaal naar achter geworpen. De diepte instelling gebeurt via 4 loopwielen vooraan de frees. De minimale werkdiepte bedraagt 3 cm, maximaal is dit 6 cm. In sterk ontwikkelde groenbemesters adviseert Packo om de mulchfrees te gebruiken in combinatie met een frontklepelmaaier.

Tijdens de demonstratie verkleinde de frees het spinaziegewas, inclusief de wortels tot kleine stukken. Dankzij de open klep wordt het geheel luchtig weggelegd zodat het onder drogende omstandigheden in principe snel moet kunnen opdrogen en de hergroei beperkt blijft. Een ondiepe instelling van 3 à 4 cm is goed haalbaar dankzij de dieptewielen, maar is mede afhankelijk van de effenheid van het terrein en de insporing van de tractor.



Figuur 1: Links: de biomulch in actie, rechts: Gino Vanhulle (Packo) evalueert het resultaat na een passage met de biomulch.

Figuur 2: resultaat van de bewerking met de Kuhn EL 162 – 300 Biomulch



Figuur 3: links: Irene Kramer stelt de Geohobel voor, rechts: de aanwezigen bekijken en beoordelen de werking na de demo.

Dit geldt overigens ook voor de andere machines. Kritische boeren schoven de mulchlaag aan de kant en keken wat dieper. Het profiel van de frees was goed zichtbaar en het lijkt erop dat de messen het snijvlak enigszins verdichten. Mogelijk is dit niet echt een probleem als er nadien een andere bewerking volgt. Verder viel ook op dat, behalve het gewas, ook de grond intensief gemalen wordt met erg fijne gronddeeltjes als gevolg.

De Geohobel 'schaaft' de grond

De Geohobel is een Oostenrijkse machine die door W.N. Kramer uit Nederland in de Benelux wordt geïmporteerd. Machinefabrikant Rath Machinen ontwikkelde de Geohobel speciaal om gewasresten, groenbemesters en tijdelijk grasland te vernietigen in systemen waar niet wordt geploegd. Grote, speciaal gevormde en ruim overlappende 'schaafmessen' die op een roterende as zijn gemonteerd vormen het hart van de machine. De machine lijkt op een spitfrees, maar werkt totaal anders. Snede per snede wordt de bodem ondiep 'geschaafd' en worden de groenbemesters vernietigd. De diepte-instelling gebeurt naar keuze door wielen of een rol. W.N. Kramer geeft zelf de voorkeur aan een gladde rol omdat de losgemaakte organische massa gemengd met grond hiermee wordt aangedrukt en er een fermentatieproces op gang komt. De machine kan ook met een zaadbak worden uitrust zodat tijdens de bewerking ook een volggewas ingezaaid kan worden.

Tijdens de demonstratie had de machine wat moeite om diepte te houden en werd de grond onregelmatig weggelegd. Mogelijk was de afstelling niet optimaal. Het resultaat was niettemin verrassend goed. De 'schaafmethode' zorgt ervoor dat het groen wordt verkleind en dat de wortels ondiep worden afgesneden. In het bewerkte deel zijn de bodemaggregaten nog goed zichtbaar en speciale vorm van de messen maakt dat er nauwelijks versmering is. De wortelhaartjes waren op het snijvlak nog goed zichtbaar.



Figuur 4: Detailbeelden resultaat Geohobel – rechts zoals de machine het weglegt, links na het wegnemen van de bewerkte laag.

De Moreni rotoeg peuzelt aan de groenbemester

Koeckhoven.net uit Nederland biedt met de Moreni rotoeg een polyvalente machine aan die voor meerdere doelen bruikbaar is. Specifiek voor het vernietigen van groenbemesters of tijdelijk grasland is de machine uitgerust met drie 'Samurai messen' waarop per mes telkens 2 extra horizontaal snijdende mesjes zijn gelast. In de grond peuzelt de machine als het ware hap voor hap kleine stukken uit de zode. De horizontale mesjes hebben een horizontaal snijdende werking waarmee, afhankelijk van de werkdiepte, het groen bovengronds wordt verkleind of de wortels worden afgesneden. In tegenstelling tot een gewone rotoeg die een losgereden groenbemester uit elkaar trekt, is bij de Moreni-koeg een voorbewerking niet nodig en zelfs ongewenst. Het liefste gebruikt Koeckhoven.net de Moreni rotoeg in combinatie met de Ekoploeg. Uiteraard kan de Moreni rotoeg ook gebruikt worden voor de zaaibedbereiding.

Tijdens de demo in de spinazie trok de Moreni koeg de planten mooi los, maar werden de planten door de rotors meteen naar achter gegooid zonder dat ze verkleind werden. In een lang gewas en bij niet kerende groundbewerking is een voorbewerking met een klepelmaaier daarom noodzakelijk. Omdat het groen niet echt van de wortel wordt gesneden, is mogelijk ook meer hergroei mogelijk? Of hier schuilt meteen een van de dilemma's inzake werkdiepte. Ondiep is de werking van de horizontale mesjes beperkt. Voor een echt 'Samurai'-effect moet ietwat dieper worden gereden, met ook meer impact op de bodemstructuur als gevolg.



Figuur 5: Frans Koeckhoven bij de Moreni



Figuur 6: Detailbeelden resultaat Moreni, bovengronds en na wegschrapen van de bewerkte grond

Contactpersoon: Lieve Delanote
Tel: +32 (0)51 27 32 50
E-mail: lieven.delanote@inagro.be