

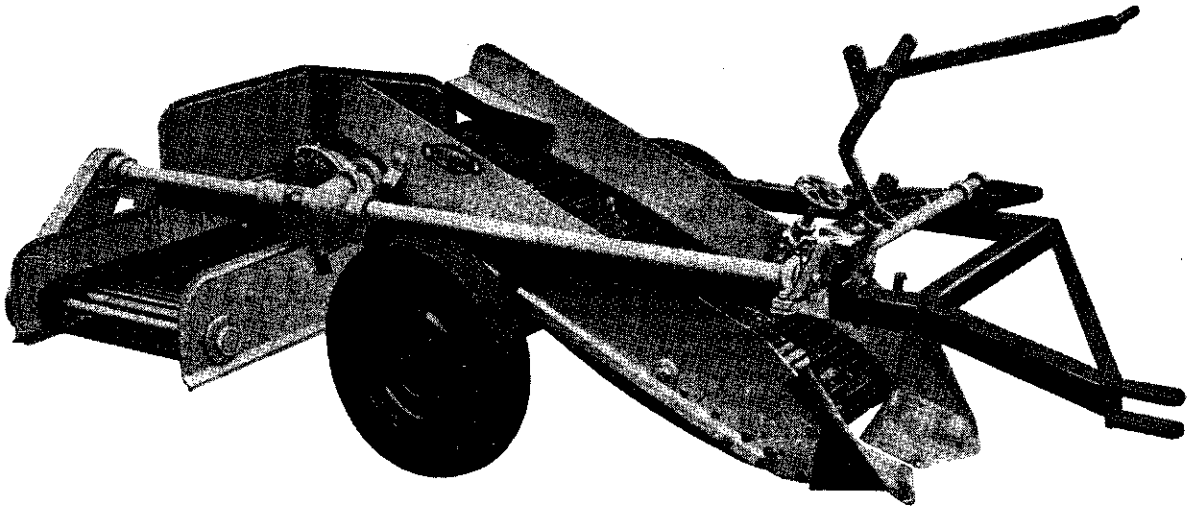


**INSTITUUT VOOR
LANDBOUWTECHNIEK EN RATIONALISATIE**

S. L. MANSHOLT LAAN 12, WAGENINGEN

BULLETIN No. 27

**BEPROEVING
BISON JUNIOR KETTINGROOIER**



Fabrikant: Machinefabriek en Metaalgieterij Bosch N.V., Nijverdal.
Prijs op 1 december 1956, inclusief beveiligde aftakas: f 2150,—.

441025

De Bison Junior kettingrooier is in de jaren 1953, 1954 en 1955 op diverse demonstraties en in de praktijk door het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie beproefd en onderzocht.

Bij de beproeving werd gelet op de beschadiging van de aardappels, de verliezen aan aardappels die in de grond achterbleven, het tempo waarmee de gerooide aardappels konden worden opgeraapt, de capaciteit, de constructie en de praktische bruikbaarheid van de machine.

Beschrijving van de machine

De Bison Junior is een voorraadrooier die door een trekker wordt getrokken en aangedreven. De aardappelrug wordt door een schaar op de zeefketting gebracht. Deze zeef de grond uit, waarna de aardappels door een tweede zeefketting die dwars op de rijrichting staat, aan de rechterzijde van de machine op een rij op de grond worden gelegd.

De Bison Junior heeft twee wielen met luchtbanden. De spoorbreedte is verstelbaar door de wielassen in of uit te schuiven.

De schaar bestaat uit twee delen waarvan de zijkanten naar boven tot torpedo's zijn omgebogen. Het in en uit het werk stellen geschiedt met een hefboom, de diepteregeling met een handwielletje.

De zeefketting wordt gevormd door op twee rubberbanden geklonken staven. De schuddende beweging wordt verkregen door twee paar ovale kettingwielen.

De constructie van de dwarstransporteur is gelijk aan die van de zeefketting. Hij is voorzien van één paar schudders.

De machine wordt aangedreven door de aftakas van de trekker.

Technische gegevens

Lengte	365 cm
Breedte (afhankelijk van spoorbreedte)	180 cm
Gewicht	ca. 640 kg
Wielen:	2 wielen met luchtbanden 6.00-16
Spoorbreedte:	Traploos verstelbaar van 145 tot 200 cm door de beide assen in of uit te schuiven.
Schaar:	Tweedelige, gootvormige schaar.
Zeefketting:	Twee rubberbanden met staven.
	Lengte 168 cm
	Breedte 57 cm
	Afstand tussen de staven 25 mm
	Snelheid bij 540 toeren van de aftakas 2,3 m/sec
	Schudders: 2 paar stervormige schudders, niet verstelbaar.
Dwarstransporteur:	Twee rubberbanden met staven.
	Lengte 135 cm
	Breedte 75 cm
	Afstand tussen de staven 25 mm
	Schudders: 1 paar stervormige schudders.

Resultaten van het onderzoek

A. Trekkkracht

De Bison Junior kettingrooier kon door een trekker van 15 à 20 pk worden getrokken.

B. Capaciteit en bediening

De Bison Junior leverde het beste werk bij een rijsnelheid van 2 à 2½ km per uur. De capaciteit bedroeg dan ongeveer 1 ha per dag.

De machine kon in het algemeen door de trekkerchauffeur alleen worden bediend. De diepte van de schaar kon gemakkelijk worden versteld.

C. Schaar

De schaar van de Bison voldeed zowel op lichte als op zware grond goed. Op zandgrond werd soms wat hinder ondervonden van stropen.¹⁾

D. Beschadiging

De beschadiging werd bepaald aan monsters van de gerooide aardappels, die na zes weken te zijn bewaard, dun werden geschild. Ook kleine bruine en blauwe plekje werden als beschadigingen beschouwd.

Uit de tabel blijkt, dat de Bison Jr. gemiddeld evenveel beschadiging veroorzaakte als andere kettingrooiers. De rijsnelheid had een belangrijke invloed op het aantal aardappels dat werd beschadigd. Als de machine op de juiste wijze werd afgesteld en bediend, konden er consumptie-aardappels en pootgoed zonder bezwaar mee worden gerooid.

Beproeving	Machine	Rijsnelheid km/u	Blauw %	Beschadigd %	Onbescha- digd %
Slootdorp, 1953 Kleigrond, Eigenh.	Bison Junior	3,1	0,3	16,0	83,7
	Kettingrooiers gemidd.	2,7	1,0	9,5	89,5
Slootdorp, 1953 Kleigrond, Eigenh. (na loofklappen)	Bison Junior	3,1	1,0	13,3	85,7
	Kettingrooiers gemidd.	2,7	1,9	8,7	89,4
Emmeloord, 1953 Zavelgrond, IJsselster	Bison Junior	2,3	10,0	4,0	86,0
	Kettingrooiers gemidd.	2,7	11,0	5,5	83,5
Dinteloord, 1954 Kleigrond, Bintje	Bison Junior	1,8	2,0	7,0	91,0
	Kettingrooiers gemidd.	2,0	1,8	11,0	87,2

E. De voor het oprapen van de aardappels benodigde tijd

De Bison Junior legde de aardappels op 45 à 50 cm brede rijen neer. De voor het oprapen benodigde tijd was ongeveer even lang als bij de andere kettingrooiers.

Beproeving	Machine	Rijsnelheid km/u	Opbrengst aardappelen kg/are	Raaptijd	
				min/are	min/ton
Slootdorp, 1953 Kleigrond, Eigenh.	Bison Junior	3,1	409	58,5	143
	Kettingrooiers gemidd.	2,7	426	60,1	141
Slootdorp, 1953 Kleigrond, Eigenh. (na loofklappen)	Bison Junior	3,1	438	67,4	154
	Kettingrooiers gemidd.	2,7	437	62,0	142
Dinteloord 1954 Kleigrond, Bintje	Bison Junior	1,8	358	73,5	205
	Kettingrooiers gemidd.	2,0	378	87,6	232

¹⁾ De fabrikant heeft meegedeeld dat de nieuwe machines zullen worden voorzien van scharen met langere torpedo's.

F. Verliezen

Nadat de aardappels waren opgeraapt, werd nagegaan hoeveel knollen in de grond waren achtergebleven. Dit waren voornamelijk aardappels die bij het rooien weer met grond waren bedekt.

Uit de tabel blijkt, dat slechts ongeveer 0,5 % van de aardappels niet goed zichtbaar waren. De verliezen waren dan ook zeer gering. Slechts in één geval (Dinteloord 1954) werden wat meer aardappels met grond bedekt. Dit was een gevolg van het feit dat de spleet tussen de beide helften van de schaar iets te groot was.

Beproeving	Machine	Rijsnelheid km/u	Percentage aardappelen dat in de grond achterbleef
Slootdorp, 1953 Kleigrond, Eigenheimer	Bison Junior	3,1	0,3
	Kettingrooiers gemiddeld	2,7	0,3
Slootdorp, 1953 Kleigrond, Eigenheimer (na loofklappen)	Bison Junior	3,1	0,4
	Kettingrooiers gemiddeld	2,7	0,5
Emmeloord, 1953 Zavelgrond, IJselster	Bison Junior	2,3	0,4
	Kettingrooiers gemiddeld	2,7	2,0
Dinteloord, 1954 Kleigrond, Bintje	Bison Junior	1,8	1,3
	Kettingrooiers gemiddeld	2,0	0,8

G. Constructie

De Bison Junior is een stevig gebouwde machine. De zeefkettingen hebben een lange levensduur. De machine kan gemakkelijk afgesteld en bediend worden. De schudders zijn echter niet verstelbaar. ¹⁾ De draaiende delen zijn goed afgeschermd.

Conclusie

De Bison Junior kettingrooier is geschikt voor het op voorraad rooien van consumptie-aardappels en pootgoed en kan de praktijk worden aanbevolen.

Wageningen, december 1956

Overneming alleen toegestaan als de hoofdstukken „Resultaten van het Onderzoek” en/of „Conclusie” volledig en ongewijzigd worden vermeld.

¹⁾ De fabrikant heeft meegedeeld dat de nieuwe machines zullen worden voorzien van verstelbare schudders.