UITHALEN EN VOEREN MET EEN FREES-VOERWAGEN

Ing. W. J. Bruins

De bedrijfsvoering op afdeling 5 is er vooral op gericht het energieverbruik per liter melk te verminderen. Op dit bedrijf wordt sinds het voorjaar van 1981 een freesvoerwagen ingezet.
Eén van de meest in het oog springende energiebesparende maatregelen is de beperking van de krachtvoergift tot 1000 kg per koe per jaar inclusief jongvee. Om de melkproduktie op peil te houden streeft men naar een zo hoog mogelijke ruwvoeropname en naar meer voederwaarde in het rantsoen door er voederbieten in op te nemen.

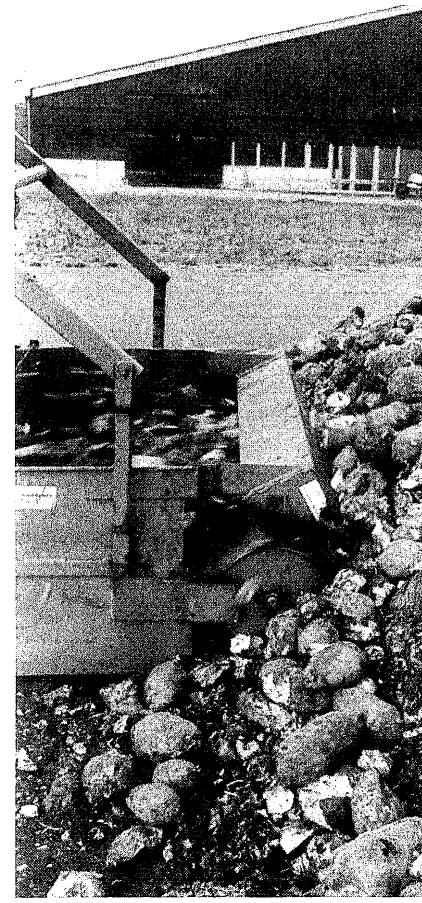
Waarom een frees-voerwagen?

De populariteit van voederbieten is niet groot. Gedeeltelijk komt dit doordat ze moeten concurreren met het relatief goedkope krachtvoer, maar vooral doordat ze veel werk met zich meebrengen, is het areaal sterk ingekrompen. De laatste jaren is er weer wat meer belangstelling. Verbetering van de chemische onkruidbestrijding en de komst van het genetisch eenkiemige zaad heeft de teelt een stuk eenvoudiger gemaakt. Het voeren vraagt echter nog veel handwerk. De praktijk lost dit dikwijls op door de bieten te snijden en dan samen met snijmais in te kuilen. De ervaringen hiermee zijn echter niet onverdeeld gunstig. Er kan slechts een beperkt percentage bieten bij de mais worden gevoegd omdat anders perssapverliezen ontstaan. Ook is in proeven vastgesteld dat het effect van verhoogde ruwvoeropname dat vaak aan voederbieten wordt toegeschreven niet optreedt bij het gemengd inkuilen. Er wordt overigens nog onderzocht of dat opnameverhogend effect bij hele voederbieten wel bestaat. Vooralsnog wordt er van uitgegaan dat het een goede zaak is om voederbieten heel te houden en apart te voeren. De arbeidskundige problemen bij het voeren moeten dan wel opgelost worden. De freesvoerwagen kan daarbij behulpzaam zijn.
Een andere manier om de voeropname te verhogen is het mengen van de diverse ruwvoersoorten. Voermengwagens zijn vanwege de investering echter alleen aantrekkelijk op grote bedrijven. Kleinere bedrijven moeten een andere oplossing zoeken.
Op afdeling 5 worden voordroogkuil en snijmais over elkaar heen ingekuild. Bij het uithalen met een freesvoerwagen wordt het voer min of meer gemengd zodat daarmee wellicht toch een iets hogere ruwvoeropname wordt bereikt. Onderzoekgegevens zijn daarover echter niet bekend.

Werking frees-voerwagen

De frees-voerwagen bestaat uit een twee-wielige bak van 3,5 m^3 die aan de trekker wordt gekoppeld. Achter aan de wagen zit een opvangbak en een rotor waarop mesjes van een vingerbalk van een maaimachine zijn gemonteerd. De rotor wordt door de aftakas aangedreven. De rotor kan samen met de opvangbak hydraulisch op en neer bewogen worden. De opvangbak wordt gevuld door er met de rotor vanaf de bovenkant van de kuil naar onderen voer in te frezen. Wanneer de rotor met opvangbak onderaan is gekomen worden ze hydraulisch weer omhoog bewogen en op het hoogste punt wordt de opvangbak in de voorraadbak geleegd. Gemiddeld moet met de rotor 3 à 4 keer langs de kuil worden ge-





De rotor van de freesvoerwagen waarop mesjes zoals op een vingerbalk van een maaimachine zijn gemonteerd kan zowel kuilvoer in de voorraadbak frezen als hele voederbieten versnipperen.
The rotor of the unloading cutter with hopper is provided with knives, as on the finger bar of a cutter bar. It can fraise silage into the hopper and split up whole fodder beets as well.

freesd voordat de voorraadbak gevuld is. Bij snijmais zit er dan ruim 1000 kg in; bij droge voordroogkuil 500 kg. Met de freesvoerwagen kunnen kuilen tot 3 meter hoogte uitgehaald worden. Een groot voordeel bij het werken in voordroogkuil en snijmais is, dat er een glad snijvlak ontstaat waardoor minder snel broei ontstaat dan bijvoorbeeld bij uithalen met een kraan of een voorlader.

Voeren

Onder in de voorraadbak ligt een een dwars op de rijrichting werkende bodemketting die het voer naar twee verdeelwalzen voert. Deze walzen werpen het voer zijdelings weg zodat men niet vlak langs de voergoot hoeft te rijden.

Ervaringen

De frees-voerwagen blijkt een zeer veelzijdig werktuig te zijn dat een aanzienlijke arbeidsverlichting geeft. Ook bij het uithalen en voeren van voederbieten worden goede resultaten bereikt. Aanvankelijk bestond de vrees dat de aandrijving van de rotor te zwaar belast zou

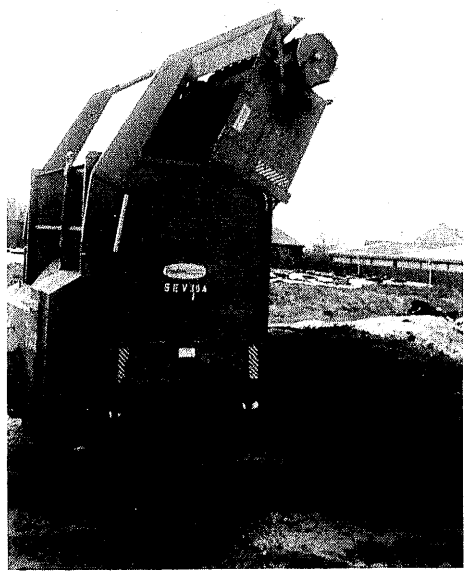
worden bij het gebruik in bieten. Tot op heden zijn echter geen moeilijkheden opgetreden. Bij laagsgewijs ingekuild ruwvoer (onderin voordroogkuil, bovenin mais) wordt de machine wel eens zwaar belast. Doordat wordt aangereden met een laadschop (shovel) komt de voordroogkuil zeer vast te zitten. Bij het losfrezen hiervan worden grote krachten op de aandrijving uitgeoefend, vooral als de voordroogkuil niet al te droog is. Bij het werken in sleufsilo's is wel extra aandacht nodig om te voorkomen dat de freesrotor de wand van de sleufsilo's raakt. Omdat de rotor achter aan de machine zit wordt het zicht hierop nogal. bemoeilijkt. Voor een probleemloos gebruik van de frees-voerwagen is het noodzakelijk dat de kuil op een verharding ligt en dat de aan- en afvoerwegen ook verhard zijn.

Ook andere produkten

Naast het gebruik in voordroogkuil, snijmais en voederbieten is de freesvoerwagen ook in de volgende ingekuilde voedermiddelen ingezet: lucerne, perspulp, bieteblad met ongehakseld stro en in gesneden voederbieten met ongehakseld stro. De ervaringen hiermee waren steeds goed. Voorts werd de frees-voerwagen afgelopen zomer op een ander bedrijf van de Waiboerhoeve ingezet bij het voeren van mais. Omdat in de zomer in ingekuilde snijmais nogal gemakkelijk broei optreedt werd het rechte snijvlak dat de frees-voerwagen achterliet bij het uithalen zeer gewaardeerd.

Kosten

Met de frees-voerwagen heeft men een machine waarmee het voeren (dus zowel het uithalen als het verdelen) compleet gemechaniseerd is. Voor deze machine moet wel een fors bedrag worden neergeteld, ca. 20.000 gulden. Vergelijkt men de machine met andere



Als het opvangbakje achter de rotor vol is wordt het hydraulisch omhoog bewogen en op het hoogste punt in de voorraadbak leeggekiept.
When the hopper is filled, it is lifted by hydraulic power and emptied by toppling over its content.

combinaties van werktuigen die een volledig gemechaniseerde voedering mogelijk maken, dan is de prijs wel concurrerend.

Samenvatting

Op afdeling 5 is de bedrijfsvoering gericht op beperking van het energiegebruik. In verband hiermee wordt aan de koeien ruim de helft van de normale hoeveelheid krachtvoer gevoerd. Om de melkproduktie op peil te houden wordt gestreefd naar een hoge opname van ruwvoer. Daartoe worden voederbieten gevoerd en worden de diverse ruwvoersoorten min of meer gemengd verstrekt. Voor de mechanisatie bij het voeren is een frees-voerwagen in gebruik. Een grote verscheidenheid aan ingekuilde produkten is met de frees-voerwagen uigehaald en gevoerd. De machine blijkt erg veelzijdig te zijn en voldoet geheel aan de verwachtingen.
Over de onderhoudskosten kan nog niet veel gezegd worden omdat de machine nog te kort in gebruik is. Gezien de capaciteit van de machine komt hij in de eerste plaats in aanmerking voor het gemiddelde gezinsbedrijf.

Working with a silage unloading cutter with hopper

Unit 5 has a farm-system directed to restricting energy-use. Because of this cows get only half of the usual concentrates ration. To keep milkproduction at an acceptable level a high roughage intake is pursued. Therefore, fodder beets are fed and different fodders (maize, wilted silage) are administered in a mixed ration. A silage unloading cutter with hopper is used to mechanize the feeding.
Experience is gathered with the collection and the feeding of a big diversity of ensiled fodders with this machine. It appeared to be a many-sided machine, and answers all expectations. Owing to the short time of use, no comments can be made on maintenance costs. Considering its capacity the machine is fit for the average sized family farm.