

Onderzoek naar de teelt van bloemkruidgewassen

Research on the cultivation of herbs for flower production

ing. H.J. van der Mheen, PAGV

Al een aantal jaren is op het PAGV oriënterend onderzoek verricht naar de bloemproductie van de gewassen echte kamille, Roomse kamille, goudsbloem en korenbloem. Hoewel de echte kamille (*Chamomilla recutita* L.) door akkerbouwers hoofdzakelijk als een hardnekkig en lastig onkruid wordt ervaren, geldt het mondiaal als één van de belangrijkste medicinale kruidengewassen. De bloemen worden gedroogd gebruikt als thee of in theemengsels, terwijl de vluchtige olie uit de bloemen een ontstekingsremmende werking heeft alsmede antibacteriële en schimmelfwerende stoffen bevat. Ook de bloemen van de gevuld bloeiende, vegetatieve, Roomse kamille, van de goudsbloem en van de korenbloem vinden toepassing vanwege hun inhoudstoffen of gedroogd in geurende, decoratieve, bloemenmengsels.

Vanaf 1987 is op weinig gestructureerde wijze, de potentiële produktie van deze bloemkruiden bepaald.

Bij gebrek aan een goed perspectief voor een volledig gemechaniseerde bloemenoogst, lag het accent bij aanvang vooral op de winning van etherische olie uit het volledige gewas (bij Roomse kamille) of de gewastoppen (bij echte kamille). De olie-rendementen en olie-kwaliteiten vielen in dergelijke teeltsystemen echter tegen. Al snel werd duidelijk dat gestreefd moest worden naar de oogst van de zuivere bloemen. Bij de Roomse kamille moest bovendien worden uitgegaan van een gevuld bloeiend, alleen vegetatief te vermeerderen, type. De bloempluk werd

in de proeven in de jaren nadien (1989/1990) handmatig verricht. De nadruk lag daarbij op de gevuld bloeiende Roomse kamille. De gewassen goudsbloem en korenbloem werden daarnaast in de proefneming meegenomen. Vanaf de bloei werd wekelijks, volgens het zogenaamde doorpluksysteem, met de hand geoogst. De Roomse kamille, goudsbloem en korenbloem kwamen in dit systeem tot enorme produkties (van respectievelijk 12, 22 en 12 ton verse bloemen per ha in zeven oogsten). De echte kamille, zo was reeds in de beginjaren geconstateerd, kon minder vaak (twee tot drie maal) worden geplukt. Maar ook daarvan waren goede gewasopbrengsten haalbaar van 800-1000 kg droge bloemen per ha. Het drogestof- en oliegehalte van zowel de echte als de Roomse kamille lag op een vergelijkbaar niveau als in het buitenland.

De resultaten uit de verschillende jaren vormden aanleiding om het onderzoek gericht voort te zetten. Omdat een rendabele teelt in handpluk onder Nederlandse omstandigheden uitgesloten is, vormden een oriëntatie op de machinale oogst en een beoordeling van de produktie daarbij de volgende stap. Dit onderzoek werd in 1992 uitgevoerd.

In een PAGV-proef is in 1992 bij de vier bloemgewassen de produktie in hand-/doorpluk vergeleken met de produktie bij een semi-machinale oogst. De machinale oogst werd daartoe nagebootst door met een handplukkam de bloemen van de gewassen te verwijderen en dit oogstprodukt handmatig na te

Tabel 121. Opbrengsten echte kamille in kg per ha, PAGV 1992.

	aantal oogsten	totaal vers	totaal droog
handpluk	5	8881	1425
semi-machinaal oogsttijdstip			
1	3	5758	902
2	2	7858	1053
3	2	7088	1262
4	1	5855	1183

schonen. Bij de echte kamille werd op vier verschillende momenten gedurende de bloei (met oogstintervallen van één week, in vier apart uitgezette veldjes) met de semi-machinale oogst begonnen. Bij de drie eerste oogstmomenten bleek de hergroei dusdanig dat deze veldjes na verloop van tijd een tweede maal (het eerste veldje zelfs een derde maal) geoogst konden worden. Het aantal oogsten en de opbrengsten zijn vermeld in tabel 121.

Oogststijp 2 en 3 (eerste oogst bij volle bloei) lijken voor een eerste inzet van een oogstmachine optimaal. De totaalopbrengst van deze velden verschilt niet veel. Het blijkt dat de opbrengst van de eerste oogst bij een later oogstmoment toeneemt. Dit voordeel valt echter weg door een geringere opbrengst van de hergroei. Op het vierde oogstmoment werd een overrijp gewas geoogst, waarbij in een deel van de bloemen reeds zaadvorming was opgetreden. De kamille van dit veldje liet geen hergroei zien. Semi-machinale oogst geeft een opbrengst-reductie (van 11 tot 36%) ten opzichte van handpluk. De drogestofopbrengsten doen echter niet onder voor in het buitenland gehaalde producties van rond de 900 kg droog per ha, eveneens in twee tot drie oogsten).

De goudsbloemenopbrengst in handpluk bij vier oogsten kwam uit op 13.6 ton vers (1,7 ton droog) per ha. De bloei was toen overigens nog niet geheel ten einde. De semi-machinale oogst met de plukkam leverde in drie oogsten 11.4 ton vers (1330 kg droog) per ha. Dit is een opbrengstreductie van ruim 20% (op basis van drogestof) in vergelijking met handpluk.

Ook bij de korenbloemen was de productie bij afsluiting van het onderzoek nog niet geheel ten einde. In handpluk werd in vijf oogsten gemiddeld 12.9 ton verse (3120 kg droge) bloemen per ha geoogst. Bij de semi-machinale oogst werden ook veel onrijpe knoppen meegeoogst. Het oogstinterval werd daardoor verlengd. In twee oogsten werd gemiddeld slechts 7.7 ton verse (1540 kg droge) bloemen per ha geoogst. Aanzienlijk minder dus; gedroogd ongeveer de helft in vergelijking met de productie in handpluk!

Om een goede productie te realiseren, moeten zowel de goudsbloem als de korenbloem eigenlijk met de hand worden 'voorgeplukt', zodat de bloemproductie wordt gestimuleerd. Bij gebruik van de plukkam is bij beide gewassen de opbrengst van de eerste oogst het grootst, terwijl bij oogst in handpluk de productie in de navolgende oogst(en) nog kan toenemen. Bij semi-machinale oogst met de plukkam is dit als gevolg van gewasbeschadiging niet het geval.

De Roomse kamille bleek helaas moeilijk semi-machinaal oogstbaar. Het gewas werd daarbij zwaar beschadigd en de hergroei was slecht. De enorme opbrengsten, zoals bij de proeven in 1989 en 1990 in handpluk verkregen, werden nu bij lange na niet gehaald.

De handpluk-resultaten uit het proefjaar 1992 bevestigen in grote lijnen de in eerdere proeven gerealiseerde opbrengsten. Bij de (semi-)machinale oogst moet veelal rekening gehouden worden met aanzienlijk lagere producties. De praktijkopbrengsten en produktkwaliteit uit het buitenland lijken echter ook in dat systeem onder Nederlandse omstandigheden te kunnen worden gehaald. Voor de oogst van de bloemkruidgewassen echte kamille en goudsbloem bestaan elders reeds oogstmachines. Met goede sorteer- en schoningsapparatuur kan bij echte kamille een kwaliteit bereikt worden vergelijkbaar met die van handgeplukte kamille. Er is een goede kans dat ook de machinale oogst van korenbloemen, na een aanpassing van de oogstmachine, mogelijk is. Bij de Roomse kamille lijkt een machinale bloemenoogst voorlopig niet haalbaar.

Summary

From 1987 to 1991, a large number of different small exploratory experiments were carried out to test the potential production of different flower-herb crops under Dutch conditions. In 1992 a final larger experiment was carried out in which all previous experience was combined. In this trial with the common 'true' Chamomile, Roman Chamomile, marigold and Cornflower, the yield of hand-picked flowers was compared with flower production when semi-mechanically harvested. In the case of these crops, a semi-mechanical harvest shows considerable yield losses (up

to 49% in Cornflower) compared with hand-picking. Mechanical harvesting nevertheless gave acceptable yields and quality, especially in 'true' Chamomile and

to a certain extent in Marigold and Cornflower. Roman Chamomile seems to be unsuitable for mechanized harvesting.