

1990. IMAG Wageningen, p. 71-75.

Janssens, S.R.M. Rendabiliteit van verminderde bodembelasting: bedrijfseconomische evaluatie van een lage drukberijdings-systeem. PAGV-verslag nr. 127 (1991), 78 p.

Janssens, S.R.M. Bedrijfseconomische evaluatie van lage-drukberijding. Jaarverslag 1990, PAGV-publikatie nr. 56, p. 65-68.

Summary

An economical comparison of 3 systems of ground

pressure has been made: high pressure, low pressure and zero traffic. The gross margin advantages of potatoes, sugar beets and onions have been calculated. The maximum investment capacity has been calculated for both the changeover from high pressure to low pressure as well as the changeover from high pressure to zero traffic.

At a farm level, the changeover from high pressure to low pressure has also been compared on the basis of profitability.

De begeleiding en implementatie van PAGV-teeltbegeleidingsprogramma's op het experimentele VIDEOTEX-systeem VITAK

The support and implementation of PAGV crop-advisory programs on the experimental VIDEOTEX system VITAK

ir. W.A. Dekkers M.Sc.

De Vereniging Voor Bedrijfsvoorlichting IJsselmeerpolders (VVB) startte al in 1984 met de voorbereiding van een project om een nieuwe vorm van ondersteuning van teeltbeslissingen op het akkerbouwbedrijf in de praktijk uit te testen. Het project was gebaseerd op het gebruik van videotex als medium voor de informatieverzorging. Met deze keuze stelde men een lage financiële drempel voor de deelnemers, terwijl tevens deelnemers met geavanceerdere apparatuur van dezelfde voorziening gebruik konden maken. De benodigde apparatuur liep uiteen van een eenvoudige terminal of home-computer tot een dure PC.

De bedoeling van het project was na te gaan in hoeverre dit medium een bijdrage kon leveren aan een meer efficiënte en actuele informatievoorziening en of hiermee het gebruik van de beschikbare informatie kon worden verbeterd. In de videotex-omgeving kiest de gebruiker de gewenste informatie door middel van een keuze uit de inhoudsopgaven. Het lag in de bedoeling in het experiment naast de standaard videotex-benadering ook enkele programma's op te nemen, die verder gaan dan een simpele menukeuze. Hiermee konden de deelnemers dan ervaring opdoen; daarbij was het mogelijk om met behulp van een computerprogramma specifieke informatie op te vragen. In deze programma's wordt met behulp van gegevens van de deel-

nemer een berekening gemaakt en/of informatie geselecteerd, afhankelijk van de door de deelnemer ingevoerde gegevens.

Het project, onder auspiciën van de SIVAK, startte in 1986 met de bouw van het systeem. De invulling van het project werd opgenomen door de volgende organisaties: de SIVAK (Stichting Informatie Voorziening in de Akkerbouw), de RCD (Rabo Computer Diensten), het IMAG, het PAGV, het Consulent-schap voor de Akkerbouw in de IJsselmeerpolders en Noord-Holland en de VVB (Vereniging Voor Bedrijfsvoorlichting in de IJsselmeerpolders). Een aantal lokale gewasbeschermingsfirma's werd bereid gevonden actuele gewasbeschermingsinformatie aan te leveren. Met METEOCONSULT werd een contract afgesloten voor het leveren van gedetailleerde regionale weersverwachtingen. In 1987 en in 1988 werd het systeem getest in het gebied van de VVB. De deelname was beperkt tot 150 deelnemers. In een later stadium werd door het SIVAK-bestuur besloten de test landelijk te verbreden. In het voorjaar 1991 bedroeg het aantal aansluitingen 834. Daarnaast was er een duidelijke uitstraling van het project doordat in navolging van Vitak, Agrinet in deze periode werd gestart. Agrinet is een videotex-systeem gestart bij de Coöperatie in de Flevopolders en later landelijk verbreed.

De informatievoorziening binnen VITAK was (en is nog) gericht op:

- Actualiteit (weerbericht, marktberichten, attenties, korte berichten over actuele problemen op het akkerbouwbedrijf).
- Periode gebonden informatie (informatie die over een periode van meer dan een week zijn geldigheid behoudt zoals in de teelt- en adviesprogramma's).
- Niet-periodegebonden informatie voor beslissingen op lange termijn en evaluatie van de eigen bedrijfsresultaten (onder andere het berekenen van de machinekosten).

Het PAGV verleende zijn medewerking met name door het aanleveren van de periode gebonden informatie. Op het PAGV was de kennis aanwezig voor geautomatiseerde informatie-overdracht bij de bestrijding van ziekten in granen (Drenth, H. en W. Stol, 1990, Het EpiPRE-adviesmodel) en de overdracht van informatie over de bestrijding van onkruiden in verschillende gewassen. In een serie PAGV-publikaties van De Visser was de informatie over de chemische onkruidbestrijding in de belangrijkste gewassen in de akkerbouw en vollegroendegroenteteelt vastgelegd (zie de reeks PAGV-publikaties over "Chemische onkruidbestrijding in ...") De inhoud van deze publikaties was getest met behulp van het, op het PAGV ontwikkelde, prototype van een programma voor de onkruidbestrijding in suikerbieten. Dit prototype bestond uit een aantal centrale programma's, die met behulp van databestanden adviezen kunnen genereren. Het programma was zo ontworpen dat met verschillende databestanden ook adviezen voor andere gewassen, en of andersoortige adviezen (ziekten en plagen, rassen), gegeven konden worden.

De programmaset bestaat uit:

1. Beslis een programma om "beslisbomen" toe te passen.
2. De Recept Advies Programma's, vier programma's die vanuit eenzelfde databestand specifieke adviezen mogelijk maken:
 - De keuze van een bestrijdingsmiddel gericht op de bestrijding van een onkruidpopulatie in een gewas, in een bepaald gewasstadium of onder bepaalde omstandigheden;
 - Een overzicht van de mogelijkheden waarin een bestrijdingsmiddel kan worden ingezet en het werkingsspectrum van het middel (de werking op de verschillende onkruiden);
 - Onder welke omstandigheden een onkruid be-

streden kan worden met de voor het gewas toegelaten middelen;

3. Een aantal hulpprogramma's om de databestanden te genereren en te onderhouden (EDT, RANTXT, DAVE, SYSCON).

De volgende programma's werden gerealiseerd:

- Berekening van de zaaizaadhoeveelheid;
- Berekening van het oogsttijdstip van pootaardappelen op basis van proefrooiingen;
- Onkruidbestrijdingsprogramma's met bestanden voor selectie van bestrijdingsmiddelen in: aardappelen, suikerbieten, wintertarwe en zaaiuien. De gegevens voor de adviezen werden voor elk seizoen geactualiseerd.

Ervaringen in de praktijk

De programma's zijn vanaf 1987 in gebruik in de videotex omgeving. Het gebruik bleek sterk gebonden aan de periode waarin de bestrijding van ziekten en plagen en onkruiden actief werd uitgeoefend. Blijkbaar was de behoefte aan informatie over de bestrijding in het voorjaar groot. Uit de registratie van het gebruik van VITAK blijkt dat de onkruidbestrijdingsprogramma's door alle gebruikers gemiddeld wekelijks werden geraadpleegd. Veel waardering was er voor de gerichte manier waarop specifieke informatie over de bestrijdingsmiddelen kon worden verkregen. Het EPIPRE-programma werd minder gebruikt doordat de beschikbaarheid van het programma door technische problemen te wensen overliet. In een vergelijking met de telefonische en schriftelijke EPIPRE-advisering werd de snelheid van het verkrijgen van een advies op elk willekeurig moment door de gebruikers als een groot voordeel gezien. Buiten het seizoen werden de programma's slechts incidenteel gebruikt. De onkruidbestrijdingsprogramma's zijn zeer geschikt voor een strategische en tactische planning van de bestrijding. Door middel van de programma's kan men voor elk gewas de beste bestrijdingstijdstippen voor bepaalde onkruidpopulaties en of onkruidsoorten selecteren.

De geslaagde poging van de medewerkers van de voorlichtingsdienst om VITAK van actuele berichten te voorzien en de beschikbaarheid van het regionale weerbericht droegen sterk bij tot de positieve waardering van de deelnemers voor VITAK.

De inhoud van de programma's

EIPRE

EIPRE genereert adviezen over de bestrijding van ziekten en plagen in granen met behulp van een schatting van de schade op basis van, door de teler, uitgevoerde waarnemingen. In dit onderdeel wordt rekening gehouden met het groeistadium van het graan, de ligging van het perceel, de uitgevoerde bewerkingen op het perceel, de duur van de werking van een bestrijdingsmiddel, de gemiddelde snelheid van de ontwikkeling van een ziekte en een afweging van de schade veroorzaakt door die ziekte en de kosten en effectiviteit van een bestrijding. De berekening die aan deze advisering ten grondslag ligt, maakt gebruik van de waarnemingen van de boer. Deze waarnemingen worden door het programma naar bruikbare parameters vertaald. Het programma berekent tevens een datum waarop een volgende waarneming zinnig is. Indien deze datum overschreden wordt, wordt de gebruiker met behulp van een kort berichtje geattendeerd op de wenselijkheid van een nieuwe waarneming. In de centrale computer worden alle gegevens bewaard voor toekomstig gebruik. Deze gegevens kunnen gebruikt worden voor een analyse van de ontwikkeling van ziekten en plagen en een attendering op een eventuele doorbraak van resistentie.

Perceelsgerichte onkruidbestrijding

Met behulp van dit programma en de waarnemingen in het gewas is het mogelijk uit de toegelaten onkruidbestrijdingsmiddelen dat middel te kiezen dat gezien de toepassingsomstandigheden en gelet op de mate van de aanwezigheid van de verschillende onkruiden, de beste werking tegen die populatie vertoont. Daarnaast biedt het programma uitgebreide informatie over de toegelaten middelen. De toepassingsomstandigheden kunnen betrekking hebben op gewasstadium, ondervrucht, speciale onkruiden, grondsoort etc.

Bestrijdingseffect van een middel op de onkruiden (Middelen spectrum)

Dit programma levert voor elk gewas een overzicht van de toegelaten bestrijdingsmiddelen. Van elk van deze middelen is op te vragen onder welke om-

standigheden ze in het gewas mogen of kunnen worden toegepast en wordt de werking van het middel op de onkruiden globaal in de volgende klassen weergegeven: 'Goed, Matig, Slecht, Niet bekend'.

Bestrijding van een onkruid (Onkruidspectrum)

Per gewas kan worden opgevraagd hoe een onkruid bestreden kan worden volgens de klassen: 'Goed, Matig, Slecht, Niet bekend' met per bestrijdingsklasse de omstandigheden van toepassing van de voor dat gewas toegelaten middelen.

Recept informatie

Met behulp van dit onderdeel kan men de uitgebreide achtergrond informatie van de bestrijdingsmiddelen opvragen.

Berekening zaaizaadhoeveelheid

Dit is een eenvoudig rekenprogramma dat met behulp van enkele gegevens de benodigde hoeveelheid zaaizaad per perceel uitrekt.

Berekening oogsttijdstip poot aardappelen

Een eenvoudig programma dat berekent wat de verandering in financiële opbrengst is als de sortering van de voorgaande proefrooiing vergeleken wordt met die van de huidige proefrooiing, uitgaande van een prijsstelling per maatsortering. Bij het gebruik van het programma wordt er van uit gegaan dat de teler twee proefrooiingen heeft uitgevoerd en de prijzen per sortering kan inschatten.

Summary

In 1984 a local farmers union started preparing a new way of information distribution using information technology (videotex). The PAGV was involved in the realisation of this experiment, while at the research station experience was gained with advisory computer programs, EIPRE (pestcontrol in wheat) and selection of herbicides. These programs were translated to the VIDEOTEX environment. Each year the program data were updated. During the experiment in 1987 and 1988, the advisory programmes were used on average twice a week by the farmers within the growing period. Although the

herbicide selection program is suitable for use in preparing a strategic plan of weed control, little use was made of the program outside the growing period. The farmers appreciated the fast retrieval of

information at any time they wished. The main success of the project, however, was due to up-to-date information from the advisory service and a detailed regional weather forecast.

Rentabiliteit van het bewaren van prei voor afzet in de winter

Profitability of the storage of leeks for sale in winter

ir. C.F.G. Kramer, PAGV

Inleiding

Binnen het onderzoek naar de bedrijfseconomische betekenis van actuele ontwikkelingen in de teelt en bewaring van vollegrondsgroenten zijn sinds 1987 verschillende deelstudies uitgevoerd, onder andere op het gebied van:

- teeltvervroeging door middel van gewasafdekking;
- plantdichtheid van witlofwortelen en witte kool;
- gebruik van paperpots bij de teelt van witlofwortelen;
- forceren van asperges op potgrond;
- teeltsystemen bij augurkenteelt;
- oogst en afzetmethoden van prei;
- bewaring van vollegrondsgroenten.

Deze studies zijn gepubliceerd via diverse artikelen in de vakpers en in (bijdragen aan) PAGV-publicaties. In het kader van de in 1990 gehouden themadag "bewaring van vollegrondsgroenten" is aandacht "besteed aan de bedrijfseconomische aspecten van bewaring van vollegrondsgroentegewassen. Nadien is aanvullend onderzoek verricht naar de rentabiliteit van het bewaren van prei voor afzet in de winter. Hierna wordt in gegaan op de resultaten van dit onderzoek.

Probleemstelling

Prei wordt het hele jaar op de veiling aangevoerd. Deze aanvoer wordt grotendeels korte tijd voor aanvoer van het veld geroid. Aanvoer van verse prei vanuit bewaring vindt thans bijna alleen plaats bij late winterprei (rooien april, afzet in mei en juni). In de winter kan de volgroeide prei op het veld behoorlijk schade oplopen als gevolg van ongunstige weersinvloeden, hoewel dit van jaar tot jaar sterk kan verschillen. Uit onderzoek blijkt dat lange bewaring van prei in bewaarruimten in principe goed

mogelijk is. De vraag is echter of bewaren bedrijfs-economisch interessant is. Om hier een zo goed mogelijk antwoord op te krijgen, is een begroting gemaakt van de voor- en nadelen.

De voordelen van het bewaren van vroege winterprei

Als voordelen van bewaring in de koelcel kunnen worden genoemd:

1. Het voorkomen van schade aan het produkt als gevolg van het winterweer.
2. Betere benutting van de beschikbare verwerkingscapaciteit (de aanvoer van het produkt is niet afhankelijk van de werkbaarheid op het veld).
3. Hogere gemiddelde prijs (ook in strenge winters kan worden aangevoerd en eventueel als gevolg van gemiddeld betere kwaliteit).

Voor de volledigheid kunnen verder nog worden genoemd de mogelijke besparing op de kosten van ziektebestrijding en minder structuurbederf van de grond.

Bij de schade aan het produkt kunnen in principe twee componenten worden onderscheiden:

- hoeveelhedsverliezen;
- kwaliteitsverliezen.

Het sterk wisselende winterweer maakt het moeilijk een goede schatting te maken van de mate waarin deze verliezen optreden. Tabel 174 geeft de gemiddelde daling weer van de veilingaanvoer over de afgelopen 10 en 11 seizoenen, samenhangend met het aantal ijsdagen (temperatuur komt het gehele etmaal niet boven de 0° C). Uit tabel 174 blijkt dat de aanvoerdaling als gevolg van het winterweer het grootst was in de maand maart. Dit zowel gemiddeld