

'n EKONOMIESE BENADERING TOT MEGANISASIEBESTUUR

DEUR

DR PHILIP THEUNISSEN

BESKIKBARE BEWERKINGSDAE

Die hoofdoelwit van meganisasie is om sekere bewerkings binne 'n gegewe tydraamwerk te voltooi. Indien die boer nie daarin kan slaag om die bewerkings binne 'n optimale tyd te voltooi nie sal dit tot 'n ekonomiese penalisasie in die vorm van oesverliese lei. Elke plaas het sy eie unieke weersomstandighede en klimaat wat beteken dat elke plaas se beskikbare werksdae en -ure gaan verskil. Wanneer beskikbare werksdae vir 'n gewas bepaal word moet dit dus nie as 'n rigiede norme beskou word nie maar eerder as 'n breë riglyn omdat weerspatrone so onvoorspelbaar is. Die belangrikste is egter dat 'n boer nie 'n onbeperkte aantal dae beskikbaar het om sy bewerkings te kan doen nie en dat weersomstandighede dit wat hy wel beskikbaar het nog negatief ook kan beïnvloed.

Een van die doelstellings van praktiese meganisasiebestuur is om masjiengebruik so toe te pas en te skeduleer dat die maksimum hoeveelheid werk binne die toepaslike tydperiode bereik kan word met die uiteindelijke doel dat die oorhoofse aktiwiteite van die boerdery die grootste wins kan realiseer.

Die optimale aantal bewerkingsdae hou direk verband met die groeisiklus van gewasse. Selfs met nuwe kultivars wat minder dae nodig het om te groei is daar steeds net 'n beperkte aantal dae, binne die beskikbare hitte-eenhede, vir 'n gewas beskikbaar is om te kan groei. Bewerkings wat nie tydig uitgevoer word nie verkort dus die optimale groeityd van 'n gewas en sal tot oesverliese lei.

Gegewens oor oesverliese is nie vir Suid-Afrikaanse toestande beskikbaar nie. Die volgende tabel toon die beraamde verliese in Iowa (VSA) en gee 'n aanduiding van wat onder Suid-Afrikaanse toestande ook kan gebeur:

TABEL: PERSENTASIE VERLIES VAN OESOPBRENGS VOLGENS PLANT- EN OESDATUMS

PLANTDATUM			
Mielies	% Verminder	Sojas	% Verminder
- Mei 1	0.0	- Mei 10	0.0
- Mei 10	2.0	- Mei 20	3.0
- Mei 20	8.0	- Mei 30	7.5
- Mei 30	16.0	- Junie 9	12.5
- Junie 9	29.0	- Junie 19	25.0
- Junie 19	45.0	- Junie 29	42.5
-	-	- Julie 9	62.5
OES			
Mielies	% Verminder	Sojas	% Verminder
- September 30	0.0	- Oktober 10	0.0
- Oktober 10	1.0	- Oktober 20	3.0
- Oktober 20	2.0	- Oktober 30	9.0
- Oktober 30	3.0	- November 9	18.0
- November 9	4.0	- November 19	30.0
- November 19	5.0	-	-
- November 29	6.0	-	-
- Desember 9	7.0	-	-

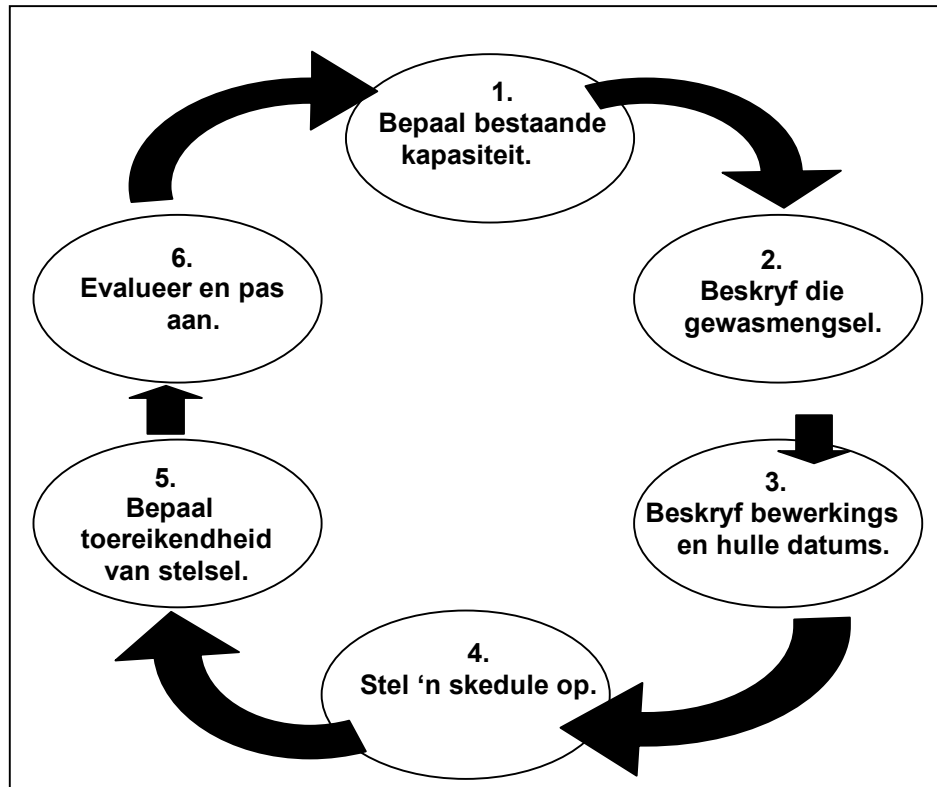
** Ozkan and Edwards 1984*

Die tabel toon aan dat die optimale planttyd in Iowa 1 Mei vir mielies en 10 Mei vir sojas is. Die opbrengs en kwaliteitsverlies kan tot 45% in die geval van mielies beloop en 62,5% in die geval van sojas indien die meganisasiestelsel nie in staat is om die gewas binne sy optimale plantdatum geplant te kry nie.

Dit spreek vanself dat die tydigheidsverliese in Suid-Afrika en selfs van plaas tot plaas sal verskil. Die belangrike punt is egter dat die meganisasiestelsel in staat moet wees om al die bewerkings binne die optimale plantperiode te kan voltooi om die toenemende effek van oesverliese te beperk. Die vermeerdering van masjinerie sal hierdie probleem oorbrug maar dan sal meganisasiestelsel uiteraard weer verhoog. Dit beteken dat tydigheid en eienaarskap se koste fyn gebalanseer moet word om die mees ekonomiese meganisasiestelsel vir 'n boerdery te ontwerp.

Skedulering van bewerkings

Die teoretiese vereiste bewerkingsdae sal beperk word deur weerspatrone en ander praktiese faktore. Die aanpasbaarheid van die meganisasiestelsel se kapasiteit en die tempo waarteen gewerk kan word sal die voltooiing van bewerkings beïnvloed voordat tydigheidskoste 'n probleem begin raak. Die beplanning van bewerkingskodes en die passing van trekkers en implemente is dus 'n voortdurende interaktiewe proses en die een is afhanklik van die ander. Verder kan besluite rakende die keuse van masjinerie ook nie onafhanklik van die bestuursbesluite van die boerdery as geheel geneem word nie. Dit hou uiteraard verband met die beskikbaarheid van arbeid en ook die beskikbaarheid van kapitaal binne die boerdery. Gevolglik behels besluite oor die keuse van masjinerie en die skedulering van bewerkings dus ses stappe, soos beskryf in die figuur:



FIGUUR: DIE PROSES VAN BEWERKINGSKEDULERING

Elkeen van hierdie stappe sal in die volgende artikel aan die hand van voorbeelde bespreek word.