PROEFSTATION VOOR DE AKKER- EN WEIDEBOUW

WAGENINGEN

ENIGE ASPECTEN VAN DE AARDAPPELTEELT IN SCHOTLAND

Verslag van een bezoek aan Schotland van 22 mei-31 mei 1964

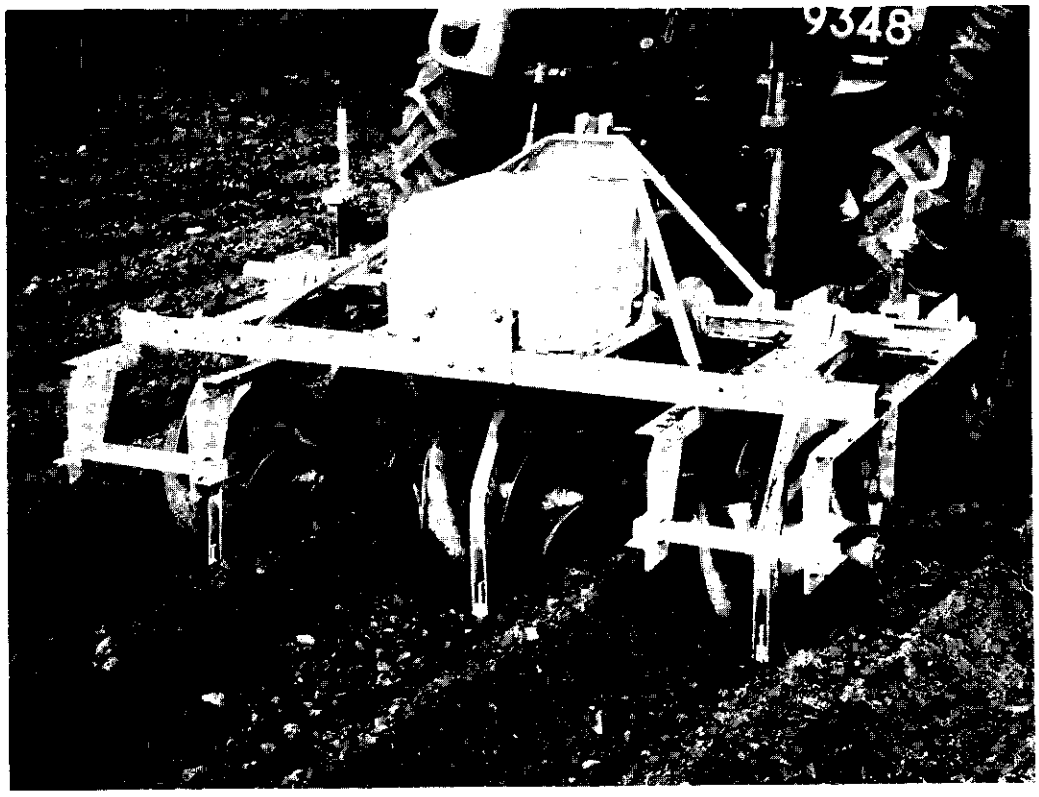
Dr.ir. D.E. van der Zaag

Rijkslandbouwconsulent voor aardappelen

Niet voor publikatie bestemd

RAPPORT Nr. 168 AUGUSTUS 1964

INHOUDSOPGAVE



'Rotary ridger', aangedreven door de aftakas van de trekker

'Rotary plough', aangedreven door de aftakas van de trekker

INLEIDING

De 8ste bestuursvergadering van de European Association for Potato Research werd te Invergowrie bij Dundee gehouden. Door dr. A.R. Wilson, vice-president van de European Association for Potato Research en hoofd van de Mycologische Afdeling van de Scottish Horticultural Research Institute, zijn voor de bestuursleden enige excursies georganiseerd. Door mij werden, gedurende mijn bezoek aan Schotland de volgende instituten en bedrijven bezocht:

1. Scottish Horticultural Research Institute
2. Scottish Station van de National Institute of Agricultural Engineering
3. Agricultural Scientific Services, East Craigs
4. Aardappelbewaarplaats van Mr. Cargill te Montrose
5. Aardappelbewaarplaats van Mr. Fenton te Perth
6. Aardappelbewaarplaats van J.S.A. Henderson Ltd. te Aberfeldy

De bezoeken aan deze instituten en bedrijven zullen niet apart worden beschreven. De volgende onderwerpen zullen in het kort worden besproken:

1. Rotary plough en rotary ridger
2. Chemische onkruidbestrijding in aardappelen
3. Aardappelbewaring.

ROTARY PLOUGH EN ROTARY RIDGER

Op het "Scottish Station" van de N.I.A.E. doet men vrij veel aan de teelttechniek van aardappelen. Men zoekt het daarbij heel sterk in een minimale bewerking. Direct na het poten moet de definitieve rug gevormd zijn, uiteraard met zo weinig mogelijk kluiten. Men vond dat de rotary ridger hierin veel beter slaagde dan de normale Engelse aanaarder. Bovendien vragen deze rotary ridgers, omdat ze door de aftakas van de trekker aangedreven worden, heel weinig trekkracht; men krijgt daardoor ook weer minder aandrukken van de grond door trekkerbanden. Deze rotary ridger is door onderzoekers van dit instituut ontworpen en zal waarschijnlijk spoedig door de industrie in serie worden vervaardigd. Bij de beoordeling van dit werktuig moet men wel bedenken, dat de normale Engelse aanaarders volgens onze begrippen maar zeer matig werk leveren.

Uitgaande van hetzelfde principe heeft men ook een rotary plough ontworpen. Deze ploeg trekt aanzienlijk lichter dan de normale ploeg. Bovendien krijgt men een vrij vlakke ligging van de grond, wat voor- maar ook grote nadelen kan hebben.

Het lijkt mij van bijzonder belang dat zowel de rotary ridger als de rotary plough in ons land wordt beproefd, zodra deze beschikbaar zijn.

CHEMISCHE ONKRUIDBESTRIJDING

Op het Scottish Horticultural Research Institute test Mr. Stephens vele chemische middelen op hun waarde als onkruidverdelgers in aardappelen. Dit werk gebeurt in nauw overleg met de Weed Research Organization. Volgens hem is DNBP als pre-emergence in het algemeen nog het beste aan te bevelen. Men werkt evenwel de hele reeks middelen die maar van enige betekenis voor aardappelen kunnen zijn, systematisch af. Ook met MCPA heeft men enige ervaringen. Men durft deze groeistof wel te adviseren, als maar niet meer dan ca. 1 kg per ha wordt gegeven en bovendien mogen de planten nog niet met de loofgroei zijn opgehouden.

Dit laatste is wel in grote tegenstelling met de mening die bij vele consulenschappen leeft en zelfs gepubliceerd is in de landbouwpers, nl. dat als MCPA toegediend wordt, dit moet worden gegeven als de loofgroei niet sterk meer is.

Dr. West, de directeur van de Scottish Station van de N.I.A.E. heeft de indruk, dat de chemische onkruidbestrijding bij aardappelen de hele teelt zal wijzigen. Ook op dit instituut heeft men reeds verscheidene jaren ervaring met chemische onkruidbestrijding in aardappelen. Men vindt het van groot belang dat de ruggen direct na het poten definitief worden klaargemaakt. Na het toedienen van een pre-emergence middel mag men niet meer in de grond komen, omdat dan weer een kiembed voor het onkruid wordt gemaakt. Tevens wordt hierdoor veel vochtverlies van de grond voorkomen. Gunstige ervaringen heeft men met een mengsel van DNBP en TCA.

Men is op dit instituut bezig een machine te ontwerpen die in één bewerking aardappelen poot, kunstmest toedient en de ruggen bespuit. De eerste machine die dan weer in het land zou komen, is de spuitmachine tegen de aardappelziekte.

Het is wel duidelijk dat men met de chemische onkruidbestrijding in aardappelen in Groot-Brittannië verder is dan in ons land.

Nauw hiermee samen gaat het onderzoek om aardappelen op bedden te telen, nl. 4 rijen met een rijenafstand van ca. 37 cm op één bed. Deze bedden kunnen door de 2-rijige rooier in eens worden gerooid. In Engeland schijnt dit systeem op enige bedrijven in praktijk te worden toegepast; in Schotland heb ik op één bedrijf een poging gezien van deze methode. Nadere inlichtingen zullen moeten uitmaken of we hier werkelijk met een betere teeltmethode te maken hebben.

AARDAPPELBEWARING

Er is reeds lang een controverse tussen de Engelse en de Nederlandse opvatting over de principes bij de inrichting van aardappelbewaarplaatsen. De verschillen bestaan vooral in:

1. De ventilatorcapaciteit in Engeland is doorgaans de helft van de in Nederland toegepaste capaciteit.
2. Bij het Engelse systeem wordt gebruik gemaakt van de "natuurlijke trek" in een aardappelhoop (zgn.convective ventilation),terwijl bij het Nederlandse systeem dit juist wordt tegengegaan.
3. Onderverdeling van de bewaarplaats in cellen is in Nederland gebruikelijk; in Groot-Brittannië slaat men zoveel mogelijk in een grote ruimte op.
4. In het Engelse systeem wordt de hoop met een dikke laag stro afgedekt, terwijl in Nederland de bewaarplaatsen voorzien zijn van een plafond, dat voldoende geïsoleerd is.

Van de drie bezochte bewaarplaatsen waren er twee ongeveer volgens het Engelse principe ingericht en één volgens het Nederlandse principe.

De verschillen moeten hoofdzakelijk teruggebracht worden op verschillen in de omstandigheden in beide landen.

Enige verschillen zijn:

1. De aardappelen (ook de pootaardappelen in Schotland) worden in de tweede helft van september en in oktober gerooid. Door de lage temperaturen, ook overdag, kan "natuurlijke trek" dan waarschijnlijk geen kwaad maar zelfs gunstig werken.
2. Hierdoor is een lagere capaciteit van de ventilator mogelijk, temeer daar voor het drogen van de knollen de gehele capaciteit van de ventilator doorgaans op één punt gericht kan worden.
3. Onderverdeling in vele cellen is veel minder urgent, omdat de aardappelen daar in veel grotere eenheden geteeld worden dan hier en bovendien beperkt men het aantal rassen op de bedrijven zeer sterk. De meeste bedrijven telen maar één of twee rassen. Ook handelaren beperken zich soms tot slechts enkele rassen.
4. De bedrijven die aardappelen telen zijn bijna allemaal gemengde bedrijven, zodat het stro, dat in Groot-Brittannië toch al lager in prijs is dan in Nederland, na gebruik in de aardappelbewaarplaats, nog kan dienen als strooisel voor het vee.
   Waarschijnlijk (hierover bestaat evenwel geen zekerheid) zal bij intensief gebruik van "natuurlijke trek" (convective ventilation) en dus weinig toepassing van geforceerde buitenluchtkoeling, meer kans zijn op condensatie in de bovenste laag aardappelen, indien geen strolaag aanwezig is. Nu komt deze condensatie in het stro. Bovendien is het de vraag of ons systeem met geïsoleerd plafond met luchtafvoeropeningen wel geschikt is om de "natuurlijke trek" te krijgen waar men in Engeland zo op gesteld is.

Het Engelse systeem heeft het voordeel dat het goedkoper is in aanleg dan het Nederlandse systeem en bovendien kunnen er door diegene, die de bewaring moet uitvoeren weinig fouten gemaakt worden door b.v. onoordeelkundig ventileren met buitenlucht. (Omdat men maar weinig gebruik maakt van geforceerde ventilatie, kan men daarbij ook niet veel verkeerd doen en daardoor kan men soms misschien wel minder gewichtsverliezen hebben dan bij het Nederlandse systeem, wanneer <u>teveel</u> geventileerd wordt. Dit is voor de gevoeligheid voor blauw van veel betekenis!)

Aan de andere kant moet sterk betwijfeld worden of geforceerde ventilatie, mits zorgvuldig toegepast, meer gewichtsverliezen geeft dan het Engelse systeem met hoofdzakelijk "natuurlijke trek". De gegevens waar wij over beschikken wijzen zelfs in een tegenovergestelde richting. Het afdekken met stro en opslag zonder cellen of eventueel in zeer grote cellen zal in het algemeen hier niet op zijn plaats zijn.

Bovendien zal bewaring bij hogere temperaturen zoals voor aardappelen die verwerkt worden tot verschillende produkten, b.v. chips en patate frites, in de Nederlandse bewaarplaatsen zonder grote veranderingen mogelijk zijn. Dit zal waarschijnlijk niet het geval zijn voor het Engels systeem.

CONCLUSIES

1. De "rotary ridger" en waarschijnlijk ook de "rotary plough" zullen in ons land onderzocht moeten worden.
2. De opvatting dat MCPA minder schade aan aardappelen doet als de maximale loofgroei voorbij is, wordt in Engeland niet onderschreven. Men beweert daar het tegendeel. Zolang we niet de beschikking hebben over meerjarige gegevens, kan hier bij de voorlichting beter over gezwegen worden.
3. Het Engels systeem van vocht conserveren in de grond verdient bij onze aardappelteelt meer aandacht.
4. De verschillen in opvattingen over de inrichting van aardappelbewaarplaatsen in Groot-Brittannië en Nederland berusten voor een deel op verschillen in omstandigheden en ten dele op de verschillen in beoordeling van de betekenis van "natuurlijke trek", hetgeen ook weer ten dele veroorzaakt kan worden door de natuurlijke omstandigheden.

S 5353
80 ex.
Za/AA
31-7-1964