

EIPRE 1986

instructieboekje

ing. W. Stol

verslag nr. 50
april 1986

JSN serie: 57053
" " 588243

INHOUD

1. INLEIDING	1
2. HOE KOMT EEN ADVIES TOT STAND	
2.1 EPIPPE-advies voor de bestrijding van ziekten en plagen	1
2.2 CCC -advies	1
2.3 STIKSTOF- advies	1
3. VELDWAARNEMINGEN	
3.1 Tijdstip van de waarnemingen	3
3.2 Ziektesymptomen	3
3.3 Opsturen van monsters	5
3.4 Veldinstructies door de voorlichtingsdienst	5
3.5 Waarnemingsinstructie	
3.5.1. Waarnemings- en turfkaart	6
3.5.2. Het tellen van de ziekten en bladluizen	6
3.6 Vaststelling van het ontwikkelingsstadium	10
3.7 Vaststelling van het halmgetal	10
4. DE ADVISERING	
4.1 Het doorgeven van waarnemingen	11
4.2 Wat u moet doorgeven	11
4.3 Het advies	
4.3.1 EPIPPE- advies	11
4.3.2 CCC- advies	11
4.3.3 STIKSTOF- advies	15
5. KEUZE VAN BESTRIJDINGSMIDDELEN	15

1. INLEIDING

EPIPARE is een project dat zich richt op de begeleiding van chemische bestrijding van ziekten en bladluizen in tarwe. EPIPARE geeft de teler per perceel adviezen, waarbij een chemische bestrijding slechts dan wordt geadviseerd, als verwacht wordt dat deze bestrijding na aftrek van kosten een positief saldo zal leveren.

De kosten en baten van een bestrijding worden berekend door een computer op basis van door u verstrekte gegevens. U doet zelf de ziektewaarnemingen in uw perceel en u bent vrij de adviezen wel of niet op te volgen.

Als experiment, ter voorbereiding van een compleet teeltbegeleidingsstelsel voor wintertarwe, krijgt u dit seizoen tevens adviezen over de toepassing van CCC en de hoogte van de derde stikstofgift.

In dit instructieboekje wordt duidelijk gemaakt hoe dit seizoen geadviseerd wordt, en wat u moet doen om een advies te krijgen.

2. HOE KOMT EEN ADVIES TOT STAND

2.1 EPIPARE- advies voor de bestrijding van ziekten en plagen

EPIPARE geeft alleen dan een advies tot bestrijden als de te verwachten baten van de bestrijding groter zijn dan de kosten. Om de kosten en baten tegen elkaar af te kunnen wegen, moeten we beide factoren kunnen berekenen. De baten van een bestrijding bestaan uit het voorkomen van schade. De te verwachten schade, die optreedt als er niet bestreden wordt, wordt berekend met behulp van modellen, die de toename van de aantasting voorspellen. De toename van de verschillende ziekten in de tijd en de schade die daaruit voortvloeit hangt sterk af van het gezaaide ras, de grondsoort en de opbrengstverwachting. In de kosten- baten vergelijking worden ook de kosten van bestrijdingsmiddelen, arbeid en rijspoorschade betrokken.

2.2 CCC- advies

Eind april ontvangt u van ons een advies over de toepassing van de halmverkort CCC. U hoeft voor het CCC-advies geen veldwaarneming uit te voeren. Wij baseren ons bij dit adviesmodel op de grondsoort, het uitgezaaide ras en de opbrengstverwachting.

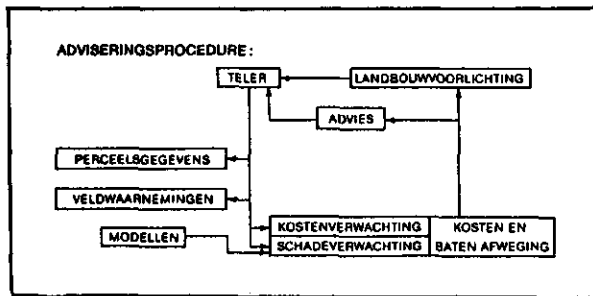
2.3 STIKSTOF- advies

Het advies voor de derde stikstofgift is gebaseerd op het opstellen van een balans tussen gewasbehoefte en aanbod van stikstof. De opname van stikstof door het gewas wordt bepaald door de opbrengst die gerealiseerd wordt en het stikstofpercentage in korrel en stro. Voor het advies is een waarneming aan het aantal halmen per m² nodig. Deze telling verricht u tegelijk met de tweede ziektewaarneming, zodra het vlagblad van de wintertarwe op uw perceel zichtbaar is. Uit uw halmtelling, de rijenafstand en de opbrengstcomponenten van het uitgezaaide ras wordt de potentiële, maximaal haalbare, opbrengst berekend. Deze potentiële opbrengst wordt gecorrigeerd indien laat gezaaid is. Het adviesmodel voor de 3e N-gift adviseert een aanvulling met stikstof tot de hoeveelheid die maximaal bij de potentiële opbrengst opgenomen kan worden. Hierbij wordt rekening gehouden met de minerale bodemvoorraad stikstof die door u opgegeven werd en de twee stikstofbemestingen die u reeds voor half mei uitvoerde.

INVOEREGEVENS ADVIESMODELLEN

OCC	EPIPRE	3e striktofgift	
-	zichte druk og perensel ontwikkelingestadium	halacelling (DC 39)	TELER
Grondsoort	Grondsoort	Grondsoort	
Baaseigenschappen - strootavigheld - strolengte	Baaseigenschappen - vatbaarheidscoefficienten	Baaseigenschappen - korrels / aar - duizendkorrelgewicht	PACV - DATABANK
Opbrengstverwachting	Opbrengstverwachting N-bemesting Ziekten en luisbestrijdingen Kosten van : - bestrijdingsmiddelen - arbeid - rijspoorschade	Minerale bodenvoorraad N-bemesting Regionale weersgegevens	

Figuur 1. Invoergegevens adviesmodellen.



Figuur 2. Het systeem van EPIPRE.

3. VELDWAARNEMINGEN

De veldwaarnemingen worden verricht volgens een vaste methode. De methode is gebaseerd op het tellen van zieke bladeren of het aantal halmen met luizen of oogvlekken. In paragraaf 3.5.2 wordt beschreven hoe zo'n waarneming wordt uitgevoerd. Het aantal waarnemingen dat in de loop van het groeiseizoen verricht moet worden, hangt af van de ziekte-ontwikkeling in uw perceel. In ieder geval dient minstens drie keer per seizoen waargenomen te worden.

3.1 Tijdstip van de waarnemingen

Wij sturen u een oproep voor de eerste waarneming. Als u uw telling doorbelt, ontvangt u een bestrijdingsadvies en de datum voor een nieuwe waarneming. Als u met vakantie gaat, is het verstandig voor uw vertrek een waarneming te doen, zodat u als dat nodig is nog een bestrijding kunt uitvoeren.

De tweede ziekte waarneming doet u direct als de tarwe de vlagbladeren gestrekt heeft. Dit is in plantstadium 39 volgens de schaal van Zadoks, Feekes 9. De tweede veldtelling is in dit plantstadium gepland, omdat u dan tegelijk met deze veldwaarneming een halmtelling ten behoeve van het stikstofadvies kunt doen. Als het doen van de tweede veldwaarneming in plantstadium 39 op grond van de aanwezige ziektedruk niet verantwoord is, dan geven wij op het advies een vervroegde datum aan. De halmtelling ten behoeve van het stikstofadvies kunt u in dat geval niet met de tweede ziekte waarneming combineren.

U hoeft niet gedurende het hele seizoen naar alle ziekten te kijken. In figuur 3 staat per veldwaarneming aangegeven naar welke ziekten en plagen u moet kijken. Mocht u vergeten zijn een waarneming te doen, dan sturen we u een herinnering.

3.2 Ziektesymptomen

Hieronder treft u een korte beschrijving van de ziektesymptomen aan.

Oogvlekkenziekte (vrijwel alleen belangrijk in wintertarwe)

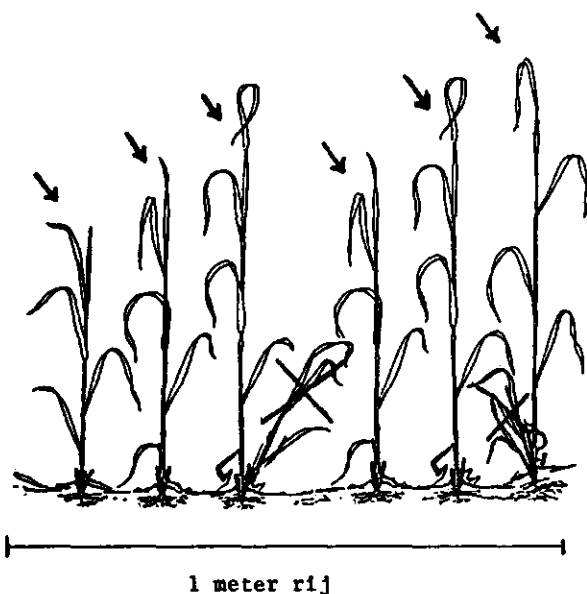
In maart tot mei ontstaat aan de stengel een ovale vlek met een lichtbruine onscherpe rand en een geel-wit centrum. De vlek lijkt op een oog. In tegenstelling tot de Scherpe oogvlekkenziekte, waarbij per stengel soms 3 a 4 vlekken boven elkaar aanwezig zijn, komt bij de oogvlekkenziekte meestal slechts 1 vlek per stengel voor. Deze zit vaak net onder of boven de grond, zelden hoger. In een later stadium kan men in de stengelholte het schimmelpluis aantreffen.

Gele roest

Opvallend zijn de oranje-geel ovaalvormige puistjes (sporehoopjes) op het blad. In de puistjes zit een poederachtige stof. Dit zijn de sporen. Door over een aangetast blad te strijken, krijgt men een gele streep op de hand of vinger. Op een volwassen plant vormen de puistjes strepen langs de nerven van het blad.

	Voetziekten	Bladziekten	Plagen
Veldwaarneming 1:	Oogvlekken	Meeldauw, Gele roest, Bruine roest	-
Veldwaarneming 2:	-	Meeldauw, Gele roest, Bruine roest, Bladvlekken	Bladluizen
Veldwaarneming 3:	-	Meeldauw, Gele roest, Bruine roest, Bladvlekken	Bladluizen
Veldwaarneming 4:	-	Meeldauw, Gele roest, Bruine roest, Bladvlekken	Bladluizen
Veldwaarneming 5:	-	Bruine roest	Bladluizen

Figuur 3. Overzicht van de EPIPPE- veldwaarnemingen



Figuur 4. Bepaling van het halmgetal.

U telt van 1 meter rij het aantal halmen waarvan het vlagblad zichtbaar is of spoedig zichtbaar zal worden. Kleine spruiten onderin het gewas telt U niet mee. Deze telling doet u op 8 representatieve plaatsen in het perceel.

Bruine roest

Op het eerste gezicht verschilt bruine roest op kiemplanten weinig van gele roest. De vorm van de puistjes is vrijwel gelijk. De kleur van de puistjes is echter donkerder. De puistjes bevatten een bruin poeder. Op volwassen planten zijn de puistjes willekeurig over het blad verdeeld, nooit in strepen.

Meeldauw

Kenmerkend zijn witte puistjes op het blad, die u vroeg in het seizoen vooral op de onderste bladeren aan zult treffen. Met uw nagel kunt u deze puistjes eenvoudig van het blad afschuiven; meeldauw treft men op en niet in het blad aan.

Septoria

Kenmerkend zijn bruine vlekken met daarin soms zwarte puntjes. De vlekken zijn tamelijk onregelmatig.

3.3 Opsturen van monsters

Er zijn twee redenen om een monster op te sturen:

- a). In geval u twijfelt met welke ziekte u te maken hebt, wordt u daarover door ons geïnformeerd.
- b). De eerste blaadjes met gele of bruine roest die u aantreft in uw perceel sturen wij door naar het Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek, waar nagegaan wordt of er sprake is van een nieuw roestras.

Er wordt dus altijd prijs gesteld op roestmonsters, ook als ze afkomstig zijn van percelen die niet bij EPIPARE zijn ingeschreven. Wij verzoeken u bij elk monster de naam van het ras apart te vermelden. U kunt de envelop zonder postzegel opsturen. Als u ons een monster stuurt, ontvangt u van ons een diagnoseformulier terug, waarop onze conclusie staat vermeld.

3.4 Veldinstructies door de voorlichtingsdienst

Om u behulpzaam te zijn bij het doen van veldwaarnemingen organiseert de regionale voorlichtingsdienst veldinstructies. Bij de eerste veldinstructie wordt verteld hoe EPIPARE werkt en wordt in het veld de telmethode gedemonstreerd. De eerste veldinstructie zal eind april-begin mei plaatsvinden. Er worden planten getoond die aangetast zijn door de verschillende ziekten. Een eventuele tweede instructie wordt georganiseerd als de tarwe zich in het gestrekte vlagbladstadium bevindt. Dat is het moment waarop de tweede ziekte waarneming en de halmtelling moet plaatsvinden. Omdat dit het eerste jaar is waarin wij u vragen deze halmtelling te doen, zal de voorlichtingsdienst hier extra aandacht aan besteden. U krijgt van de voorlichtingsdienst nog bericht waar en wanneer deze bijeenkomsten worden gehouden.

3.5 Waarnemingsinstructie

3.5.1 Waarnemings- en turfkaart

U ontvangt van ons per perceel een set bestaande uit 6 waarnemingskaarten per perceel, alsmede een kaart voor de halmtelling.

U kunt deze kaarten in het veld gebruiken als turfkaart. Als u de resultaten van de telling daarna optelt en op de andere kant van de kaart invult, staat alles op een rijtje om telefonisch doorgegeven te worden. De kaarten kunt u dan bewaren voor uw administratie.

U wordt gevraagd de bestrijdingen tegen ziekten, luizen, onkruid (!) en CCC-besputtingen door te geven. Een onkruidbestrijding moet ook vermeld worden, omdat wij het aantal ritten moeten weten voor de berekening van de rijspoorschade. Ten behoeve van het EPIPPE- adviesstelsel willen wij graag de door U uitgevoerde bestrijdingen van ziekten en plagen weten. Het EPIPPE-programma houdt namelijk rekening met een vertraging van de epidemieopbouw als gevolg van het uitvoeren van een besputting. EPIPPE is een adviesstelsel, maar u beslist zelf wat u met uw perceel doet. Als u echter tegen ons advies in een bestrijding uitvoert, willen wij dit wel graag weten, daar ons volgend advies anders onjuist is. Ten behoeve van het stikstofadvies is het noodzakelijk dat u ook de op uw perceel uitgevoerde bemestingen aan ons doorgeeft. Let u er daarbij op, dat u steeds de hoeveelheid zuivere stikstof doorgeeft en niet de hoeveelheid kalkammonsalpeter ! Het adviesmodel voor de 3e N-gift gaat uit van hoeveelheden zuivere stikstof. Invoer van de gestrooide hoeveelheid kalkammonsalpeter brengt het adviesmodel uit balans.

Gedurende het adviesseizoen zijn er overdag twee directe telefoonlijnen beschikbaar. De telefoonnummers van de lijnen waarop u bellen kunt vindt u op de omslag van dit boekje. Als er zich situaties voordoen waarin de directe lijnen gedurende een groot deel van de dag bezet zijn, zullen we de adviserings tijden tijdelijk verlengen. Dit om een optimale bereikbaarheid na te streven.

3.5.2 Het tellen van de ziekten en bladluizen

De telinstructie is op een aparte kaart vermeld (zie figuur 6). Als u het veld in gaat voor een waarneming kunt u de telinstructie meenemen.

De waarnemingsprocedure is als volgt:

Loop diagonaal door het perceel. Als het seizoen ver genoeg gevorderd is om luizen te kunnen verwachten (globaal na stadium 45) bekijk dan op 20 plaatsen langs die diagonaal vijf halmen op het voorkomen van luizen. Neem bovendien van elk van die 20 plaatsen 2 halmen mee. Aan het eind van het perceel hebt u dan 40 halmen getrokken die u op ziekteaantasting beoordeelt. Welke ziekten belangrijk zijn hangt af van het plantstadium (zie schema 4).

U hoeft het loopschema niet strak aan te houden. Het gaat er alleen om dat u op verschillende plaatsen in uw perceel nagaat of er oogvlekken, gele roest, bruine roest, meeldauw, bladvlekken of luizen voorkomen. In de kopakkers kunt u beter geen tellingen doen, omdat die vaak een afwijkend beeld vertonen.

EIPRE TURFKAART

1

		TOTALEN
DOGVLEKKEN	aantal stengels	
GELE ROEST	aantal bladeren	
BRUINE ROEST	aantal bladeren	
MEELDAUW	aantal bladeren	
BLADVLEKKEN	aantal bladeren (pas na stadium 39 waarnemen)	
LUIZEN	aantal halmen	

transport
naar
voorzijde



EIPRE

WAARNEMINGSKAART

1

PERCEELSNR:
PERCEELNAAM:

RAS:

Datum: _____ Gewasstadium: _____

DOGVLEKKEN	GELE ROEST	BRUINE ROEST	MEELDAUW	BLADVLEKKEN	LUIZEN
TOTALEN (zie turfkaart aan achterzijde)					

N. BEMESTING datum: _____ hoeveelheid Kg N/ha _____
 datum: _____ hoeveelheid Kg N/ha _____

BESTRJDINGEN datum: _____ middel _____ hoeveelheid _____
 datum: _____ middel _____ hoeveelheid _____
 datum: _____ middel _____ hoeveelheid _____
 datum: _____ middel _____ hoeveelheid _____
 datum: _____ middel _____ hoeveelheid _____

Figuur 5. Een waarnemings- en turfkaart.

Een waarnemingsronde bestaat uit de volgende waarnemingen:

Bladluizen

U wordt gevraagd de eerste luizentelling uit te voeren, als de aar begint te zwellen, plantstadium 49. De waarneming wordt uitgevoerd door op **20 plaatsen in het veld 5 halmen** te inspecteren op de aanwezigheid van luizen. U bekijkt dus in totaal 100 halmen. U hoeft niet het aantal luizen per halm te tellen, maar slechts vast te stellen of een halm bezet is met luizen of niet. LET WEL: een halm omvat blad, stengel en aar!

Oogvlekkenziekte

Tel van de **40 meegenomen stengels** hoeveel een oogvlek vertonen. U moet er wel op letten dat u bij de bepaling van de oogvlekken de hele stengel kunt bekijken. De stengel moet niet boven een eventuele oogvlek afgeknapt zijn. U kunt daarom als u oogvlekken moet tellen, beter 40 hele planten meenemen. U moet dan per plant **alleen de hoofdstengel** beoordelen!

N.B. Op zand- en dalgronden is bepaling van de oogvlekkenaanantasting niet nodig, omdat bestrijding op deze gronden niet raadzaam is. Op deze grondsoorten is er gevaar voor het versterkt optreden van Scherpe Oogvlekkenziekte als gevolg van de middelen die de gewone oogvlekkenziekte bestrijden.

Gele roest

U bekijkt voor gele roest **alle groene bladeren van de 40 getrokken halmen**. De tarweplant heeft normaal maximaal 5 groene bladeren, dus u telt maximaal 200 bladeren. Kijk naar gele strepen of vlekken op het blad en controleer of u met het blote oog sporehoopjes kunt waarnemen. Als u met uw vinger over het blad strijkt en deze daardoor oranje-geel verkleurt, dan hebt u te maken met gele roest.

Vroeg in het seizoen zult u vrijwel nooit symptomen op de bovenste bladeren aantreffen. Pas na het in de aar komen kunnen alle levende bladeren de ziekte vertonen. Concentreert u zich daarom vroeg in het seizoen op de bladeren onder in het gewas. Het aantal blaadjes met gele roest vult u in op de waarnemingskaart.

Bruine roest

Het waarnemen van bruine roest gaat op dezelfde manier als bij de gele roest: **alle groene bladeren van de 40 halmen** bekijken en het aantal bladeren met symptomen van bruine roest tellen.

BELANGRIJK: De eerste blaadjes met roestsymptomen neemt u mee en stuurt u op naar EIPRE in de envelop met het opschrift "monster".

Meeldauw

U telt van de **40 halmen de bovenste 3 bladeren** en telt het aantal bladeren met meeldauwsymptomen. U bekijkt dus in totaal 120 bladeren (40 x 3). Het door u gevonden totale aantal bladeren met meeldauw noteert u ook op de waarnemingskaart.

Dat wij u alleen de bovenste bladeren laten tellen is niet omdat meeldauw op de onderste bladeren niet belangrijk is, maar omdat deze telprocedure een nauwkeurige schatting van de aantastingsgraad geeft.

EIPRE-TELINSTRUKTIE :



Loop over een diagonaal door uw veld.
Bekijk op 20 verschillende plaatsen 5 halmen op het voorkomen van luizen, en neem twee halmen mee voor de ziekte telling.

Voor de luizentelling hoeft u alleen op te geven op hoeveel halmen u luizen hebt gezien.

Op het eind van het perceel hebt u dan 100 halmen gecontroleerd op luizen en 40 halmen meegenomen. Aan deze 40 halmen doet u de volgende tellingen :

GEWASSTADIUM : bepaal het stadium waarin het gewas verkeert aan de hand van de Decimale Schaal.

(Z.O.Z.)

OOGVLEKKEN (tot stadium 32)

Tel hoeveel van de 40 spruiten oogvlekken vertonen. U krijgt zo een schaal van 0 tot 40.

GELE en BRUINE ROEST

Tel van de vijf bovenste bladeren het aantal blaadjes met gele roest en het aantal met bruine roest. Als er geen vijf levende bladeren meer zijn tel dan alle nog groene bladeren. U krijgt zo een schaal van 0 tot maximaal 200.

MEELDAUW :

Tel van de bovenste drie volgroeide bladeren het aantal blaadjes met meeldauw. (Schaal van 0 tot 120)

BLADVLEKKEN (Pas tellen als het vlagblad verschenen is).

Tel van de bovenste 3 volgroeide bladeren het aantal blaadjes met bruine vlekken.

Noteer op de waarnemingskaart alle tellingen. Hebt u in het veld een bepaalde ziekte wel gezien, maar kwam ze niet in de telling voor dan kunt u dit ook vermelden.

Als u voor de eerste keer roest (gele of bruine) vindt, stuur dan een monster op.

Figuur 6. De telinstructiekaart.

Septoria bladvlekken of kafjesbruin

U hoeft pas na het verschijnen van het vlagblad naar deze ziekte te kijken. De ziekte komt wel voor het verschijnen van het vlagblad voor, maar vroeg in het seizoen kan verwarring optreden met bruine vlekken die door andere oorzaken zijn ontstaan (bv. spuitschade bij de onkruidbestrijding). Bovendien ligt het beste moment om een opkomende Septoria epidemie te bestrijden rond het tijdstip van de verschijning van de aar.

Bekijk van de 40 halmen weer de bovenste 3 bladeren (in totaal 120 blaadjes) en tel het aantal blaadjes met bruine Septoriavlekken. Noteer het aantal bladeren met bladvlekken op de waarnemingskaart.

3.6 Vaststelling van het ontwikkelingsstadium

Voor het vaststellen van het ontwikkelingsstadium maken we gebruik van een ontwikkelingsschaal; de decimale schaal. Op het bijgevoegde vouwblad staat de volledige schaal met afbeeldingen. De schaal omvat 10 hoofdstadia (0 tot en met 9). Bij het vaststellen van het stadium wordt altijd uitgegaan van de hoofdstengel. Er dient te worden vermeden dat planten bekeken worden uit onregelmatige stukken van het perceel. Het beste kan men tegelijk met het vaststellen van de aantastingen een aantal planten bekijken en het ontwikkelingsstadium bepalen.

Soms is de plant verder ontwikkeld dan u op het eerste gezicht denkt. Vergewis u steeds dat u dat stadium opgeeft wat de verst ontwikkelde halmen te zien geven. Het ontwikkelingsstadium is een belangrijk gegeven in de berekening van de schadeverwachting. Doet u daarom deze waarneming zorgvuldig!

3.7 Vaststelling van het halmgetal (alleen op klei- en lossgronden)

Voor de bepaling van het halmgetal vragen wij u om eind mei, gelijktijdig met de tweede ziekte waarneming voor EPIPPE, een halmtelling uit te voeren. Het door u vastgestelde halmgetal wordt gebruikt in het adviesmodel voor de 3e N-gift.

Hierbij gaat u als volgt te werk:

- u neemt een lat met een lengte van 1 meter
- deze lat legt u evenwijdig aan een rij tarweplanten op de grond
- u trekt de planten uit deze ene rij over een lengte van 1 meter uit de grond
- u telt nu het aantal halmen waarvan het vlagblad zichtbaar is. Halmen waarvan het vlagblad zich nog gedeeltelijk in de bladschede bevindt telt u ook mee. Kleine spruiten, onderin het gewas telt u niet mee. Deze vallen als regel weg als gevolg van concurrentie met de hoofdspruiten. Het aantal halmen dat u telt in deze ene meter rij schrijft u op de halmtelkaart.
- Bovenstaande telling doet u **8 keer** op verschillende plaatsen in het perceel. Doe de tellingen niet op plaatsen waar het gewas door omstandigheden extra dicht staat !

In figuur 4 staat de bepaling van het halmgetal schematisch weergegeven. De op deze wijze verkregen acht getallen telt u bij elkaar op en geeft U gelijk met de tweede ziekte waarneming door. Met behulp van de door u opgegeven rijenafstand rekenen wij uw telling om naar het aantal halmen per vierkante meter en bepalen daarmee de potentiële opbrengst van uw perceel.

4. DE ADVISERING

4.1 Het doorgeven van waarnemingen

De waarnemingen worden telefonisch doorgegeven. Het telefoonnummer en de tijden waarop u bellen kunt, vindt u op de omslag van dit boekje. U hoort direct of u een bespuiting uit moet voeren en ontvangt daarvan ook nog een schriftelijke bevestiging. Houdt het gesprek zo kort mogelijk, om wachttijden te voorkomen. De waarnemingskaart kunt u voor uw eigen administratie houden.

4.2 Wat u moet doorgeven

Op de waarnemingskaart staan alle gegevens die doorgegeven moeten worden in de juiste volgorde. Ook de bemestingen en de bestrijdingen zijn belangrijk om een goed advies te kunnen geven. Let op dat u bij het doorgeven van een stikstofbemesting de **hoeveelheid zuivere stikstof** doorgeeft.

4.3 Het advies

4.3.1 EIPRE-advies

U kunt de volgende typen adviezen ontvangen:

- (nog) niet spuiten en eerst een nieuwe waarneming doen. De uiterste datum voor de volgende waarneming wordt vermeld.
- spuiten tegen een ziekte of tegen luizen of tegen een combinatie daarvan. In figuur 7a kunt u zien hoe een dergelijk advies er uit kan zien. De verwachte schade en de verwachte kosten worden per ziekte vermeld in kilogrammen tarwe per hectare (bij een prijs van 45 cent per kg). U ziet dat bij de kosten-baten afweging de kosten die we rekenen voor arbeid en rijspoor schade voor elke ziekte gelijk zijn, terwijl de middelkosten per ziekte verschillen. Als er een gecombineerd advies gegeven wordt, worden de rijspoor- en arbeidskosten natuurlijk maar eenmaal gerekend. Bij een spuitadvies wordt aangegeven welke middelen voor gebruik in aanmerking komen. Bovendien wordt de uiterste datum voor een volgende waarneming gegeven.
- eindadviezen: dit kan zijn alsnog een laatste bespuiting uitvoeren of niet meer spuiten omdat dat niet meer rendabel is. Na een eindadvies hoeft geen volgende waarneming meer gedaan te worden.

In figuur 7a ziet u een voorbeeld van een EIPRE-advies.

4.3.2 CCC-advies

Bij dit advies wordt geen rekening gehouden met extreem dichte gewasbestanden of een hoge startbemesting met stikstof. Het advies is gebaseerd op grondsoort, opbrengstverwachting en rasgegevens. De rassen zijn daartoe op grond van strolengte en strostevigheid in drie groepen ingedeeld.

PROEFSTATION

Stichting proefstation voor
de akkerbouw en de
groenteteelt in de vollegrond

Antwoordnummer 25
8200 DP Lelystad
Tel: 03200-31020
03200-49699

Tarweteeltsysteem - EIPRE advies

PERCEELNAAM: Achter het huis PERCEELNUMMER: 1312 Ras: Arminda

Lelystad, 8 juni 1986

Op grond van uw veldwaarneming van 7 juni 1986

ziekte	telling	schade en kosten in kg tarwe per ha			
		verwachte schade	arbeid	rijspoor- schade	middel- kosten
gele roest	16	meer dan 500	40	101	107
bruine roest	0	0	40	101	138
meeldauw	0	0	40	101	107
bladvlekken	17	meer dan 500	40	101	260
bladluizen	1	0	40	101	43

adviseren wij u een bestrijding uit te voeren op of kort voor
13 juni 1986.

De bestrijding dient gericht te zijn tegen :

BLADVLEKKEN EN GELE ROEST

De uiterste datum voor de volgende telling is 27 juni 1986.
Wij adviseren u een van de onderstaande middelen of combinaties te
gebruiken:

BAYFIDAN, CORBEL of TILT in combinatie met SPORTAK

Figuur 7a. Voorbeeld van een EIPRE -advies

PROEFSTATION



**Stichting proefstation voor
de akkerbouw en de
groenteteelt in de vollegrond**
Antwoordnummer 25
8200 DP Lelystad
Tel: 03200-31020
03200-49699
Tarweteeltsysteem - CCC advies

PERCEELSNAAM: Achter het huis PERCEELNUMMER: 1312 Ras: Arminda

Lelystad, 24 april 1986

Geachte EIPRE deelnemer,
Op grond van onderstaande perceelgegevens en de huidige gewasontwikkeling ;

Ras : ARMINDA
Opbrengstverwachting : 9000 kg / ha.
Grondsoort : Zware zavel

adviseren wij U dit perceel een keer met CCC te bespuiten.

Optimaal gewasstadium : DC 31
Indicatie spuitdatum : 1 - 5 mei (bij tijdige zaai)
Dosering : 1 - 2 liter / ha.

Spuiten bij dagtemperaturen hoger dan 12 graden Celcius. Bij een geille
gewasstand of dagtemperaturen beneden de 18 graden Celcius, de hoogste
dosering aanhouden.

Figuur 7b. Voorbeeld van een CCC -advies

PROEFSTATION



Stichting proefstation voor
de akkerbouw en de
groenteteelt in de vollegrond

Antwoordnummer 25
8200 DP Lelystad
Tel: 03200-31020
03200-49699

Tarweteeltsysteem - Advies 3e stikstofgift

PERCEELNAAM: Achter het huis PERCEELNUMMER: 1312 Ras: Arminda

Lelystad, 29 mei 1986

Op grond van uw halmtelling van 28 mei 1986 en de reeds uitgevoerde
bewestingen wordt de hoogte van de 3e N-gift ingeschat.

	halmen/m ²	max. korrels/aar	max. dkg		
Opbrengstpotentieel:	550 X	40 X	45 X	1/100 =	9900 kg/ha
Zaadatum:	15 oktober				
Correctie voor zaaidatum:	1.0 X 9900 = 9900 kg/ha				
Stikstofbehoefte gewas:	9900 X 0.03 X 0.84 = 252 kg N				

	(Bijdrage)	N-BALANS	(Onttrekking)
Stikstofbehoefte gewas:	:		252 kg N
N-min (voorjaar): 70 kg N	:		
1e N-gift: 15 maart 70 kg N	:		
2e N-gift: 5 mei 60 kg N	:		
Benutting: 70 % X 200 kg N =	140 kg N	:	
N-mineralisatie 1 maart - 15 juli :	:		
137 dagen X 0.78 kg N/dag X temp. correctie =	72 kg N	:	
	212 kg N		252 kg N
Extra gewasbehoefte :	40 kg N		

Benutting 3e N-gift is 70 %, benodigde hoeveelheid is : 57 kg N

Op grond van bovenstaande stikstofbalans is een gift van 55 kg stikstof
(200 kg Kalkammonsalpeter) voldoende om in de gewasbehoefte te voorzien.
Deze gift spoedig en zeker niet later dan DC 49 geven. Als het perceel
regelmatig tot op het tweede blad door roesten en of meeldauw is aan-
getast bovenstaande gift halveren of niet toedienen.

DIT IS EEN EXPERIMENTEEL ADVIES. TOETS HET AAN UW PERCEELSKENNIS !!

Figuur 7c. Voorbeeld van een stikstof -advies

Voor elk van de drie groepen geldt een verschillend advies:

- op korte, stevige rassen wordt nooit CCC geadviseerd
- op middellange rassen wordt ten hoogste een eenmalige toepassing geadviseerd
- op de langere rassen met slap stro wordt ten hoogste een tweemaalige toepassing geadviseerd

In figuur 7b ziet u een voorbeeld van een CCC-advies.

4.3.3 STIKSTOF- advies

Er zijn drie typen adviezen voor de 3e N-gift:

- geen 3e N-gift toedienen, omdat op grond van de reeds gegeven stikstofbestedingen en de mineralisatie van stikstof uit de organische stof reeds in de gewasbehoefte is voorzien.
- advies om 30 kg zuivere stikstof te strooien, omdat op grond van de reeds gegeven stikstofbestedingen en de mineralisatie van stikstof uit de organische stof een extra gewasbehoefte variërend tussen 10 en 30 kg zuivere stikstof wordt verwacht.
- advies om met de 3e N-gift de extra gewasbehoefte volledig aan te vullen.

In figuur 7c ziet u een voorbeeld van een advies voor de 3e N-gift.

5. KEUZE VAN BESTRIJDINGSMIDDELEN

Bij een spuitadvies vermelden wij welke middelen in aanmerking komen. Een groot deel van de bestrijdingskosten wordt ingenomen door de kosten van het middel. Het is dus zinvol om na te gaan of er in de keuze van bestrijdingsmiddelen iets te besparen valt. Van groot belang is dat het middel gekozen wordt, dat het beste werkt tegen een bepaalde ziekte en dat het goedkoopste is. In het algemeen kan men stellen, dat mengsels van middelen die tegen dezelfde ziekte werkzaam zijn, niet nodig zijn, als de middelen afzonderlijk ook al voldoende werkzaam zijn. In tabel 1 treft u een overzicht aan van de belangrijkste schimmelbestrijdingsmiddelen in tarwe.

Nog enkele opmerking over de schimmelbestrijdingsmiddelen :

Middelen tegen bruine roest

Omdat het effect van de middelen bij bestrijding van bruine roest minder sterk is dan bijvoorbeeld bij gele roest, wordt geadviseerd bij bruine roest bestrijding 2 kg maneb bij te mengen.

Middelen tegen meeldauw

Afwisseling van middelen om resistentie te voorkomen is zeer belangrijk als meeldauw meerdere malen bestreden moet worden. In de tabel kunt u zien dat voor meeldauwbestrijding de beste middelen (Bayfidan, Corbel en Tilt) in de werkingsgroepen A en B zijn ingedeeld. Door het veelvuldig gebruik van middelen uit werkingsgroep A kan

nu in heel Nederland verminderde gevoeligheid voor meeldauw voor deze groep middelen worden gevonden. Een positieve ervaring uit het vorige seizoen is dat door het consequent afwisselen van Corbel (Werkingsmechanisme B) met Bayfidan en Tilt het niveau van de verminderde gevoeligheid van de twee laatste middelen in 1985 op een zelfde niveau is gebleven als in 1984. Verminderde gevoeligheid van Corbel voor meeldauw is tot nu toe nog niet waargenomen. Bij een specifiek op meeldauw gerichte bestrijding verdient Corbel daarom de voorkeur. Mocht een tweede bestrijding nodig zijn gebruik dan een van de middelen met werkingsmechanisme A. Als wij uit uw tellingen vermoeden, dat de meeldauw op uw perceel minder gevoelig is voor een bepaald middel, zullen wij u via het advies extra waarschuwen.

Middelen tegen septoria

Er zijn twee septoria's, bladvlekkenziekte en kaffesbruin. Tegen de eerste ziekte werken zowel Tilt als Sportak goed. Tegen de tweede ziekte werkt vooral Sportak. Als de toelating van captafol ingetrokken wordt komt Sportak als vervangend middel het meest in aanmerking. De bestrijding van septoria dient dan uitgevoerd te worden met Bayfidan, Corbel of Tilt in combinatie met Sportak.

Middelen tegen Fusarium

Tegen aantasting van Fusarium op het blad (sneeuwschimmel) en Fusarium-aaraantasting zijn geen middelen met een betrouwbaar effect. Voorkomen van aantasting door rassenkeuzi is de aangewezen weg.

Middelen tegen bladluizen

Er zijn diverse goede middelen op de markt. Bij een eerste bestrijding van luizen is het aan te raden Pirimor te gebruiken, omdat dit middel de natuurlijke vijanden van bladluizen spaart. Daarmee kunt u voorkomen dat u nogmaals tegen bladluizen moet spuiten. De werking van Pirimor is het beste bij temperaturen boven 18 graden Celcius. Bij lagere temperaturen voldoen de andere middelen beter.

Tabel 1.

Fungiciden overzicht. (*)

Merknaam	Werkzame stof	Werkzaamheid					Oogvlekkenziekte	Werkingsmechanisme
		Gele roest	Bruine roest	Meeldauw	Septoria			
Benlate	benomyl	-	-	+	+	+++	C	
Bavistin	carbendazim	-	-	+	+	+++	C	
diverse	maneb	-	-	-	+	-	X	
Bayfidan	triadimenol	+++	++	+++	+	-	A	
Corbel	fenpropimorf	++	++	+++	+	-	B	
Sportak	prochloraz	-	-	+	++	+	A	
Tilt	propiconazol	+++	++	+++	++	-	A	

(*)
 - = geen werking
 + = enige werking
 ++ = matige tot redelijke werking
 +++ = goede werking
 Werkingsmechanisme X : preventief werkend niet-systemisch fungicide.
 Wissel middelen af met een verschillend werkingsmechanisme !

Verslagen (niet inbegrepen bij de donateurssomma)

1. Epipré-achtergrondinformatie ; ir. I. van Leeuwen-Pannekoek, ir. K. Reinink en ir. F.H. Rijdsdijk (LH), maart 1982	f 5,—
2. Epipré-instructiemap 1982 ; ir. I. van Leeuwen-Pannekoek en ir. K. Reinink, maart 1982	f 5,—
3. Bedrijfseconomische evaluatie over 1975 t/m 1980 van de intensiteit van het grondgebruik op " De Schreef " ; ing. H. Preuter, april 1982	f 5,—
4. Stikstofhoeveelheden op grasgroenbemesting en de invloed daarvan op het gewas suikerbieten ; C. Mulder, augustus 1982	f 10,—
5. De invloed van het rooitijdstip op de stikstofbehoefte van drie suikerbietenrassen ; ing. Th. Huiskamp, september 1982	f 10,—
6. De betekenis van vrijlevende wortelaaltjes bij maïs ; ir. C.A.A.A. Maenhout et al., januari 1983	f 10,—
7. Epipré-evaluatieverslag 1982 ; ing. H. Drenth en ir. K. Reinink, december 1982	f 10,—
8. Onderzoek naar verschillen in opbrengst en kwaliteit van consumptie-aardappelen in het zuidwesten van Nederland ; ir. C.B. Bus, ing. K.W. Bosma (CA-Barendrecht) en ir. D.W. de Hoop (LEI), februari 1983	f 10,—
9. Acht jaar grondbewerkingssystemenonderzoek te Westmaas ; ing. L.M. Lumkes, ing. I. Ovaa (Stiboka) en ing. H. Preuter, april 1983	f 10,—
10. Epipré-instructieboekje 1983 ; ir. K. Reinink en ing. H. Drenth, april 1983	f 10,—
11. Stomen van sorteergroen van aardappelen. Verslag van een praktijkproef ; ir. C.D. van Loon en W.Th. Runia (Proefstation voor Tuinbouw onder Glas), augustus 1983	f 10,—
12. Een geautomatiseerd begeleidingssysteem voor de onkruidbestrijding in wintertarwe ; achtergronden en instructie. Ir. H.F.M. Aarts en ing. H. Drenth, augustus 1983	**
13. Het effect van de intensiteit van de zaalbedbereiding op het kiembed en de opkomst, opbrengst en kwaliteit van suikerbieten ; ing. Th. Huiskamp, september 1983	f 10,—
14. Verslag van een driejarig onderzoek naar de optimale stikstofgift voor bruine bonen ; G.J. Bom, september 1983	f 10,—
15. Epipré-evaluatieverslag 1983 ; ing. H. Drenth en ir. K. Reinink, januari 1984	f 10,—
16. Factoranalyse-onderzoek in snijmaïs in Oost-Overijssel in 1981 en 1982. Ing. J. Boer, januari 1984	f 10,—
17. Contactdag conservenpeulvruchten 1984. Ir. P.H.M. Dekker, januari 1984	**
18. Rendabiliteit van continu teelt en nauwe rotaties van aardappelen en suikerbieten op het proefveld PAGV1 (1978 t/m 1982) Ing. H. Preuter, maart 1984	f 10,—
19. Biologie en ecologie van kleeftkruid (Galium aparine). Ir. W.G.M. van den Brand, april 1984	f 10,—
20. Pootafstanden en gebruik van Alar en Rovral bij de teelt van Alpha-pootgoed. Ing. J. Alblas en B. v.d. Spek, januari 1984	f 10,—
21. Epipré 1984 - instructieboekje. Ir. K. Reinink en ing. H. Drenth, maart 1984	f 10,—
22. Resultaten van diep losmaken van zavelgronden in zuidwest-Nederland ; 1978-1982. Ing. J. Alblas, april 1984	f 10,—
23. Resultaten kalibouwplanproeven op zeekei. Ir. J. Prummel (IB) en dr. ir. J. Temme (Nederlands Kali Instituut), mei 1984	f 10,—
24. Oogstplanning van bloemkool in " de Streek ". Ir. R. Booij, oktober 1984	f 10,—
25. Beregeningsonderzoek bij asperges op de proeftuin " Noord-Limburg ". Ing. D. van der Schans en ir. A.J. Hellings, oktober 1984	f 10,—
26. Kalibemesting voor aardappelen in de Brabantse Biesbosch en het Land van Altena. Ing. J. Alblas, november 1984	f 10,—
27. Spruitkool bewaren aan de stam. Ing. J.A. Schoneveld, november 1984	f 10,—
28. Verslag Inventarisatie Graanziekten 1984. Ing. W. Stol, januari 1985	f 10,—
29. Epipré - evaluatieverslag 1984. Ir. K. Reinink, februari 1985	f 10,—
30. De invloed van grote giften runderdrijfmest op de groei, opbrengst en kwaliteit van snijmaïs en op de bodemvruchtbaarheid ; Helino (zandgrond) 1972 - 1982. Ir. J.J. Schröder, maart 1985	f 10,—
31. De invloed van grote giften runderdrijfmest op de groei, opbrengst en kwaliteit van snijmaïs en op de bodemvruchtbaarheid en waterverontreiniging ; Maarheeze 1974 - 1984. Ir. J.J. Schröder, maart 1985	f 10,—
32. De invloed van grote giften runderdrijfmest op de opbrengst en kwaliteit van snijmaïs en op de bodemvruchtbaarheid ; Lelystad 1976 - 1980. Ir. J.J. Schröder, maart 1985	f 10,—
33. Intensieve teeltsystemen bij wintertarwe. Dr. ir. A. Darwinkel, maart 1985	f 10,—
34. Bedrijfseconomische gevolgen van beperking van de stikstof-bemesting op het akkerbouwbedrijf. Ir. B.A. ten Hag, ing. S.R.M. Janssens, ir. H.H.H. Titulaer, april 1985	f 10,—
35. Biologie en ecologie van zwarte nachtschade (Solanum nigrum). Ir. W.G.M. van den Brand, maart 1985	f 10,—
36. Epipré 1985 instructieboekje. Ir. K. Reinink, april 1985	f 10,—