



'MOOIE TEELT MET UITZICHT OP EEN MOOI SALDO'

Het areaal uien is in tien jaar tijd meer dan verdubbeld. Een flink deel van die groei kwam voor rekening van starters, telers die voor het eerst uien in hun bouwplan hebben opgenomen. Behalve het (doorgaans) goede saldo, trekken ook de uitdagingen binnen de teelt en spanning van de markt veel nieuwkomers aan. **Akkerbouw Koerier** bezocht twee telers in de 'uiteinden' van Nederland - Zeeuws-Vlaanderen en Noord-Groningen - en vroeg naar hun beweegredenen om (opnieuw) uien te telen.

'UITDAGENDE TEELT MET VEEL ACTIE'



Harry Oldenziel in Finsterwolde (Gr.) heeft sinds twee jaar zaaiuien in zijn bouwplan. „Het is een uitdagende teelt die veel actie met zich meebrengt, maar soms toch ook wel wat extra zorgen”, zo vertelt de Groninger. Na een start met zes hectare in 2020 (en 11 hectare in 2021) wil hij komend seizoen doorgroeien naar zo'n 15 hectare. „En dan ga ik ook eens een stukje rode uien proberen.”

'Deze teelt laat ik voorlopig niet meer los', lees verder op pagina 4.

'UIENTEELT ZIT DIEP IN ONS DNA'



Na een tijdelijke stop in 2020 heeft Ivo Haartsen uit Biervliet (Zld.) de uienteelt het afgelopen jaar weer opgepakt. „Het blijft toch een mooi en uitdagend gewas. Bovendien hebben we alle benodigdheden voor de teelt”, zo motiveert hij de terugkeer van het gewas in het bouwplan. Wel heeft hij grote zorgen over het beschikbare middelenpakket. „Afgelopen jaar hebben we valse meeldauw onvoldoende aan kunnen pakken - deels vanwege een tekort aan curatieve middelen. Dat heeft flink opbrengst gekost.”

Het is een druilerige middag in december. Ivo Haartsen is in zijn werkplaats bezig met onderhoud aan zijn trekkers. „Eigenlijk moeten we nog een kleine 30 hectare peen plukken - als loonwerk en ook een deel van onszelf. Maar daarvoor is het nu veel te nat. De kans is groot dat we ze straks moeten rooien, want voor plukken is het loof onderhand te slecht geworden. Nou ja, we zien wel of we er voor de vorst nog een kans voor krijgen”, zegt hij met een zucht. De verlate peenogst vormt het staartje van een erg

'LATE GROEI HEEFT VEEL GOED GEMAAKT'

„De start van het seizoen was bijzonder traag. In juli begonnen de aardappelen eindelijk te groeien en eigenlijk pas vanaf september hebben we de noodzakelijke kilo's erbij gekregen.” Met deze woorden schetst Jan Katerberg uit Zuidwolde (Dr.) het afgelopen seizoen voor zetmeelaardappelen. Begin januari wordt bij hem een flinke bult BMC's geladen voor Avebe. Met een opbrengst van ruim 40 ton en een zetmeelgehalte van 22 procent is de akkerbouwer tevreden.

wisselend seizoen. „Tot eind april stonden de gewassen er uitstekend bij; echt een plaatje. Daarna werd het nat en sloegen de schimmelziekten toe. We hebben alle zeilen bij moeten zetten om de gewassen enigszins ziektevrij te houden. Dat is grotendeels gelukt, al hebben we ook een paar tegenvallers moeten incasseren”, zo blikt de akkerbouwer terug.

'Opnieuw uien in het bouwplan', lees verder op pagina 2.

IN DEZE KOERIER...

Gerichte strategie voor onkruidbestrijding in graan

3

"Bestrijding gladvingergras wordt nog ingewikkelder"

5

'Duurzamer telen vraagt vooral om innovatie'

6

'EU zit op ramkoers: helft van middelen valt af'

8

'Als je doornappel laat glippen, dan heb je een probleem'

9

'Onkruidbestrijding in bieten steeds meer op gevoel'

10

'Duurzaamheid is onderdeel van de bedrijfsvoering'

11



OPNIEUW UIEN IN HET BOUWPLAN



Eén van de gewassen die afgelopen seizoen een ‘behoorlijke uitdaging’ is geweest, zijn de uien. Haartsen vertelt dat hij ze - na een eenjarige stop - opnieuw in het bouwplan heeft opgenomen. „In 2017, 2018 en 2019 hebben we hier flinke problemen gehad met droogte, trips en Fusarium. De opbrengsten waren daardoor vaak bedroevend laag - in 2018 zelfs nog geen 20 ton per hectare. Ook waren de uien van zo’n matige kwaliteit dat ze niet of nauwelijks te bewaren waren. Met het bijkomende chagrijn van een steeds hogere kostprijs, hebben we in 2020 besloten geen uien te zetten.”

Dat er afgelopen seizoen tóch weer 17 hectare uien werd gezaaid heeft vooral te maken met de uitgebreide mechanisatie op het bedrijf. „We hebben hier alle benodigheden voor de teelt en zijn er feitelijk ook helemaal op ingericht - inclusief een bewaarplaats voor uien. We hebben vorig jaar zelfs een beregeninghaspel en -pomp met 2500 meter slang aangeschaft om de duurdere gewassen te kunnen beregenen. Het zou vreemd zijn om nu geen uien meer te telen.” Haartsen erkent dat ook de charme en de uitdaging van de teelt hem aantrekt. „De uienteelt zit wat dat betreft wel een beetje in ons DNA; uien hóren eigenlijk in het bouwplan te zitten.”

Ivo Haartsen (links) is akkerbouwer in Biervliet (Zld.). Samen met zijn schoonvader Daniël Dekker bewerkt hij in Biervliet zo’n 100 hectare land en met zijn ouders en zus zo’n 50 hectare in Waterlandkerkje. Het bouwplan bestaat uit wintertarwe, brouwergerst, vlas, graszaad, suikerbieten, frites- en pootaardappelen, winterpeen en uien. Daarnaast runt de VOF Dekker-Haartsen een loonbedrijf, waarbij de focus ligt op uien, aardappelen en winterpeen (zaaien/ planten en rooien). Leon Rijs (rechts) is technisch commercieel medewerker bij Van Overloop BV.

Hoge valse meeldaudruk

Afgelopen seizoen was vooral de ziektebestrijding, en dan met name valse meeldauw, een flinke uitdaging. Het aanhoudend natte weer en ook het grote aantal infecties in plantuien zorgde in Zeeuws-Vlaanderen voor een grote meeldaudruk in de zaaiuien. Haartsen: „Van mijn drie uienpercelen is er eentje matig, eentje redelijk gelukt en eentje goed gelukt. De slechtste uien zagen letterlijk zwart van de meeldauw. Een MH-bespuiting was daardoor niet mogelijk en bovendien niet zinvol. Uiteindelijk kwam er krap 40 ton veel te fijne uien van het land met ook nog eens bijna 17 tarra. Ik heb ze afluand verkocht voor een prijs die ik liefst zo gauw mogelijk wil vergeten... De twee andere percelen zitten nu in de bewaring, maar ook daarvan zijn de kilo’s en kwaliteit behoorlijk verschillend.”

Grote verschillen in bewaarcel

Om de te verschillen te laten zien, klimt Haartsen samen met zijn adviseur Leon Rijs van toeleverancier Van Overloop, die ook bij het gesprek aanwezig is, op beide uienhopen. De ene cel is na het inschuren duidelijk een aantal centimeters ingezakt en vertoont her en der al wat uitlopers. De andere cel ziet er puik uit en kan op het oog nog een hele tijd liggen zonder kwaliteitsverlies. Volgens Rijs is de situatie bij Haartsen exemplarisch voor heel Zeeuws-Vlaanderen. „De kwaliteitsverschillen in de bewaarplaatsen zijn groot. Telers die veel problemen hadden met valse meeldauw, hebben de MH-bespuiting niet of onder slechte gewasomstandigheden uitgevoerd. Dat zie je nu terug in de cellen. Er zijn hele mooie partijen, maar ook partijen die vanwege rot, Fusarium of schot nu zo gauw mogelijk weg moeten. Extra wrang is dat die matige partijen ook nog eens veel meer geventileerd zijn met extra kosten én extra gewichtsverlies tot gevolg. Dat hakt er bij een aantal telers toch flink in.”

Curatieve middelen beperkt beschikbaar

Een extra domper dit seizoen was de beperkte beschikbaarheid van curatieve middelen. Rijs: „Afgelopen seizoen kon er voor het laatste mancozeb worden gebruikt. Hoewel toeleveranciers en telers behoorlijke voorraden aan curatieve mancozeb-houdende middelen hadden ingeslagen, was dit vanwege de zware meeldaudruk toch te weinig. Meerdere

bedrijven zijn daardoor flink in de problemen gekomen met de ziektebestrijding met forse opbrengstdervingen tot gevolg.” Ook Haartsen heeft naar eigen zeggen toch een procent of tien aan opbrengst laten liggen door gebrek aan curatieve middelen tegen valse meeldauw. Daarnaast denkt hij dat telers - en ook hijzelf - de explosiviteit van de schimmel wat hebben onderschat, waardoor er soms aan de late kant is ingegrepen. Ook Rijs stelt dat velen verrast werden door de schimmel, vooral de wat jongere akkerbouwers. „Sommigen hadden nog nooit valse meeldauw gezien en anders hadden ze niet eerder zo’n zware druk meegemaakt. Daardoor hebben nogal wat telers het hele seizoen achter de ziekte aan gelopen.”

Ziekten en plagen moeilijker beheersbaar

Haartsen vreest dat ziekten en vooral plagen in uien steeds moeilijk beheersbaar worden. Is het niet vanwege een toenemende druk, dan wel omdat er steeds minder effectieve middelen voor beschikbaar zijn. Als voorbeelden noemt hij de uien- en bonenvlieg en trips die steeds meer problemen veroorzaken. Datzelfde gaat op voor ritnaalden, emelten en wortelduizendpoten. „Voor al deze insecten geldt dat ze meteen grote schade



Haartsen en Rijs beoordelen een cel uien op schot. Deze zien er goed uit. „De MH-bespuiting is hier goed gelukt”, aldus Haartsen.

veroorzaken en het gewas volledig kunnen ruïneren.” Ook merkt de akkerbouwer dat de gewasbescherming steeds duurder worden, wat het rendement van de teelt onder druk zet. „Neem de bestrijding van schimmelziekten. Nu mancozeb verboden is, gaan de kosten daarvan zomaar met €200 per hectare omhoog. Daar komt bij dat er eigenlijk ook niks te bezuinigen valt op de overgebleven middelen. Die heb je allemaal nodig om ziekten onder controle te houden.”

Toch perspectief

Ondanks al deze ‘uitdagingen’ ziet Haartsen toch perspectief in de teelt. „Voor uien moet je moeite doen. En dat spreekt me als akkerbouwer erg aan. Bovendien hebben we de machines, kunnen we nu beregenen en hebben we de kennis in huis. Verder zorgt de vrije markt voor de nodige levendigheid. De prijzen zijn nu (*half december, red.*) misschien niet top, maar in uienmarkt weet je nooit hoe de wind kan draaien. Dat maakt het toch ook wel weer aantrekkelijk, zéker wanneer je mooie uien in de bewaring hebt liggen.” Ook Rijs merkt dat de uienteelt in het gebied misschien wat krimpt, maar zeker niet uit het hart is bij de telers. „Ik heb een akkerbouwer van 73 als klant. Ondanks een aantal magere jaren op rij, gaat hij er toch mee door. Want ja, uien bieden elk jaar weer een nieuwe kans op succes.”



Niet alle uienpercelen zijn er even goed vanaf gekomen dit jaar. In deze cel zijn de uien behoorlijk fijn en er zit al wat schot in. Er moest veel geventileerd worden om de partij houdbaar te houden, waardoor de hoop meerdere centimeters is ingezakt. De uien zijn inmiddels verkocht.

GERICHTE STRATEGIE VOOR ONKRUIDBESTRIJDING IN GRAAN

Als voormalig voorzitter van LTO-Nederland is Marc Calon een bekend gezicht binnen de landbouw. Al zijn hele werkzame leven verdeelt hij zijn tijd tussen diverse bestuurs- en adviseursfuncties en het eigen akkerbouwbedrijf. En dat bedrijf wordt er zeker niet 'maar even bijgedaan', zo blijkt tijdens een gesprek op locatie in Zuurdijk. „Ik steek veel tijd in vakkenis. Daarmee werk ik toe naar een teeltstrategie die bij mijn bedrijf en bij mijn grond past”, zegt hij.



Wie met Marc Calon aan de praat raakt, moet uitkijken dat hij zich niet laat overrompelen door zijn grote gedrevenheid en brede kennis van zaken. De akkerbouwer annex bestuurder/adviseur is zogezegd vrij nadrukkelijk aanwezig. „Ik ben nou eenmaal iemand met een brede interesse die graag het gesprek aangaat. En ja, ik heb ook een vrij duidelijke mening over een groot aantal zaken”, zegt hij tijdens het gesprek op zijn akkerbouwbedrijf net buiten Zuurdijk. De oud-voorzitter van LTO-Nederland spreekt zich dan ook graag uit over allerlei zaken die momenteel in de landbouw - en nog wat specifiek: de akkerbouw - spelen. Zo laveert het gesprek van demonstrerende boeren (‘Ik zie meer in overleg en in samenwerking’) naar hoge gaanprijzen (‘Dat werd wel weer eens tijd’) en van Roundup (‘heel jammer - en ook onnodig - als dat zou verdwijnen’) tot aan de toelating van de veredelingsstechniek Crispr-CAS (‘Dat zou de landbouw een grote stap vooruit helpen’). Met diezelfde passie en gedrevenheid spreekt hij echter ook over de graanteelt op zijn bedrijf. Jaarlijks teelt Calon zo’n 25 tot 35 hectare wintertarwe, wat ongeveer de helft van het totale bouwplan beslaat. Eric Huizenga van WPA Robertus, die ook bij gesprek aanwezig is, fungeert daarbij als sparringpartner. Bij dat sparren draait het echt om de details, zo benadrukt de adviseur: „Marc is een ervaren akkerbouwer en hij is doorgaans heel goed geïnformeerd. Ik hoef hem echt niks aan te praten; hij wil feiten horen en trekt dan zijn eigen plan”, zo glimlacht hij.

Marc Calon (links) heeft een akkerbouwbedrijf in Zuurdijk (Gr.). Op 58 hectare oude, kalkarme kleigrond verbouwt hij wintertarwe (ca. 50%), suikerbieten (25%) en pootaardappelen (25%, verhuurd aan een collega). Daarnaast bekleed hij een aantal advies- en bestuursfuncties binnen en buiten de landbouw. Eric Huizenga is technisch-commercieel adviseur bij WPA Robertus.

Goede opbrengsten

Tarwe telen gaat Calon goed af. „Gemiddeld zitten we vrijwel altijd tussen de 10 en 11 ton per hectare, met in sommige jaren ook nog wel eens een uitschieter naar 12 of 13 ton. Je kunt dus wel zeggen dat we teelt aardig in de vingers hebben.” Het afgelopen seizoen was daarom wel even een tegenvaller: voor eerste in vele jaren kwam de opbrengst niet verder dan 9 tot 9,5 ton. Calon wijt dit vooral aan het tekort aan licht rondom de afrijpingsperiode, maar ook de hoge septoriadruk heeft volgens hem een rol gespeeld. „Dan denk ik toch: had ik de ziektebestrijding net even anders aan moeten pakken? Of heb ik het optimale spuitmoment gemist? Wat dat betreft ben ik wel een perfectionist.”

Vroeg zaaien

Een succesvolle tarweteelt begint voor Calon met vroeg zaaien. „Mijn streven is om de tarwe tussen 20 en 30 september erin te hebben zodat het land ook echt groen is wanneer het de winter in gaat. Dit zorgt in het voorjaar voor een hoge leaf area index (index voor hoeveel-

heid bladmassa, red.), waardoor de groei meteen goed op gang kan komen”, zo legt hij uit. Om de tarwe niet té groot de winter in te laten gaan - en om een gunstige klimaat voor schimmels te voorkomen - kiest de akkerbouwer meestal voor een wat trager groeiend ras. „Bij de rassenkeuze kijk ik vooral naar Noord-Duitsland, en dan vooral naar Sleeswijk-Holstein waar het klimaat vergelijkbaar is met hier. Ik heb goede ervaringen met rassen die het daar goed doen. Dus ja, mijn rassenkeuze wijkt wel eens af van wat hier gangbaar is”, vertelt de akkerbouwer, die benadrukt dat ook Eric Huizenga - die voorheen vele jaren als tarweveredelaar heeft gewerkt - een grote stempel drukt op de uiteindelijke rassenkeuze.

Duist onder controle

Dat vroeg zaaien een probleemkruid als duist in de kaart kan spelen is Calon zich terdege bewust. Maar tot grote problemen heeft dit op zijn bedrijf tot dusver niet geleid. „Ten eerste heb ik een bouwplan waarbij tarwe stelselmatig wordt afgewisseld met aardappelen en bieten. Daardoor krijg duist - en dan met name resistente duist - veel minder kans om zich te settelen. Verder ben ik gewoon heel scherp op de bestrijding ervan. Met name de najaars-onkruidbestrijding is daarbij van groot belang. Als die goed lukt, heb je al een hele grote slag geslagen.” Calon vertelt liefst zo vlot mogelijk na het zaaien te spuiten bij een zo hoog mogelijke luchtvochtigheid. „En als het mij te droog is, dan verhoog ik de hoeveelheid water gewoon van 250 naar 600 liter. Voldoende vocht is essentieel voor een goede werking van bodemherbicide.” Verder spuit hij bij voorkeur op donkere dagen, waardoor het middel minder gauw afbreekt als gevolg van licht. Voor Calon zijn dit soort details essentieel om - zoals hij dat zegt - frontrunner te blijven met zijn bedrijf. „Natuurlijk heb je het weer niet in de hand en lukt daarom niet alles even goed. Maar bewustwording helpt al een heleboel om zo dicht mogelijk bij de ideale situatie te komen”, zo is zijn overtuiging.

Al vele jaren Herold

Voor wat betreft het najaarsherbicide is Calon ook heel duidelijk in zijn keuze: dat is al vele jaren Herold. „Ik denk dat ik een van de eersten was in Nederland die het middel gebruikte. In Duitsland waren er al vroeg geluiden dat Herold heel goed werkt tegen resistente duist. Dan ga ik op zoek naar proefresultaten en check ik of het middel ook op mijn bedrijf en mijn grond past - ook voor wat betreft andere probleemkruiden als ereprijs, kleeftkruid en kamille.” Om Herold - dat vaak gecombineerd wordt met Stomp® 400 SC - zo goed mogelijk tot z’n recht te laten komen, past Calon de dosering aan al naar gelang de zwaarte van de grond. Op de lichtste grond (rond 25 % afslibbaar) volstaat dan een dosering van 0,4 l/ha, op de zwaarste percelen (rond 70%) gaat er 0,6 l/ha op.

‘Ieder z’n eigen strategie’

Calon benadrukt overigens dat dit zijn manier van werken is en niet dé manier van werken. „Iedere akkerbouw moet zijn eigen strategie bepalen. Dit recept past op mijn bedrijf en op mijn grond en ik heb er succes mee.” Ook wil hij graag gezegd hebben dat hij niet gehecht is aan bepaalde rassen of middelen. „Rassen degenereren vaak sneller dan we graag zouden willen. Daarom heb ik elk jaar wel weer een nieuw tarweras op het land staan. Gewoon omdat deze weer beter is. En ook goede gewasbeschermingsmiddelen - zoals nu Herold - worden op een gegeven moment minder werkzaam. Daar moet je als boer alert op zijn. In grote graanlanden als Duitsland en Engeland merken ze dat vaak het eerst. Zodra daar problemen opdoemen, moet je hier al nadenken over de volgende stap voor je eigen bedrijf. Dat soort voorkennis is in mijn ogen essentieel om het beste uit je bedrijf te halen”, zo besluit hij.



ADVERTORIAL

- Prima bestrijding van onkruiden in bieten
- Past perfect binnen het LDS-systeem
- Mag zes keer per seizoen worden toegepast
- Interval van slechts vijf dagen
- Maximale hoeveelheid is ruim voldoende voor het hele seizoen



‘DEZE TEELT LAAT IK VOORLOPIG NIET MEER LOS’



„Kijk, hier hebben de uien gelegen”, zegt Harry Oldenziel terwijl hij de deur van de schuur opentrekt. „Ze zijn net voor de Kerst weggegaan. Voor iets meer dan 10 cent per kilo. Dat is flink minder dan het eerste jaar, maar goed, je kunt ze er wel voor telen”. We staan in de stro-opslagloods die de afgelopen twee jaar deels als voorlopige bewaarplaats voor uien heeft gediend. Her en der ligt nog een verloren ui op de grond, voor de rest zijn het vooral grote strobalen die het zicht bepalen. „Ja, de tarweteelt is en blijft de basis van de akkerbouw in dit gebied. Al zie je wel steeds meer collega’s die ruimte maken voor een paar hectare uien. Het zorgt voor wat extra vruchtwisseling en je hebt ook wat meer mogelijkheden om duist te bestrijden. Maar het belangrijkste is misschien wel dat het extra uitdaging biedt. Vooral de jongere generatie boeren pakt het nu op; die willen wel wat meer dan alleen graan telen.”

Bedden op twee meter

Oldenziel’s eerste stap in de uienteelt was de oriëntatie op het teeltsysteem. Hij koos uiteindelijk voor twee meter brede bedden, omdat die het beste aansluiten met de bestaande spoorbreedte voor de andere teelten op het bedrijf (tarwe, bieten). Verder werd er samen met zijn zwager - die ook met uien is gestart - een tweedehands uienlader en een inschuurlijn aangeschaft. Het rooien wordt uitbesteed aan een gespecialiseerd loonbedrijf. Voor de teeltbegeleiding is Klaas de Boer van Pars Granen in de arm genomen. „Zo iemand met ervaring in de uienteelt heb je echt wel nodig. Het luistert toch allemaal wat nauwer dan in de granen. Een dag later

Harry Oldenziel heeft samen met zijn oom Derk Jans een akkerbouwbedrijf in Finsterwolde (Gr.). Op 260 hectare zware klei verbouwen ze wintertarwe (ca. 185 ha), suikerbieten (50 ha) en zaauijen (11 ha). Het overige deel (ca. 15 ha) wordt ingevuld met luzerne en verhuur als pootaardappelland.

sputten tegen ziekten of onkruiden is in tarwe vaak niet zo’n probleem, maar in uien kun je daardoor het hele seizoen achter de feiten aan moeten lopen”, zo weet de akkerbouwer.

2020: veel leermomenten

Het eerste teeltjaar - 2020 - was er meteen één met veel leermomenten, zo blikt Oldenziel terug. Vanwege het kurkdroge voorjaar viel de opkomst behoorlijk tegen. „Op een gegeven moment konden we het niet meer aanzien en hebben een loonwerker ingeschakeld om te komen beregenen; dat was op ons bedrijf nog nooit eerder gebeurd! Later in het seizoen hebben we samen met een neef zelf maar een haspel aangeschaft - ook om de bieten weer een beetje op gang te krijgen. Achteraf hadden we eerder en intensiever moeten beregenen, met name in de uien. Hoewel we met 75 ton netto beslist geen slechte oogst hadden, denk ik dat we hierdoor toch wat opbrengst hebben laten liggen.” Behalve leermomenten die geld hebben gekost, waren er ook positieve leermomenten. Zoals de goede kwaliteit van het oppervlaktewater (‘dat was minder zout dan we verwacht hadden’) en de lage tripsdruk in het gebied. „We hebben alleen wat last gehad van graantrips. Maar die vermeerdert zich gelukkig niet op de uien. Daardoor hebben we alleen wat lichte zuigshade gezien”, aldus Oldenziel.

Hoewel het aanvankelijk de bedoeling was om de eerste oogst afluand te verkopen, zijn er op het laatste moment ventilatiekokers gekocht en is het grootste deel in de opslagplaats beland. „De marktvooruitzichten waren goed en dan moet je daar ook op anticiperen, vind ik. Uiteindelijk hebben we de uien voor 15 cent per kilo verkocht. Dat was achteraf gezien geen topprijs, maar wel beter dan de afluandprijs.” De jonge akkerbouwer erkent dat hij nog wel wat moet wennen aan de sterke prijschommelingen in de markt. „De markt voor uien kan razendsnel veranderen; veel sneller dan die van tarwe. En ik vind het lastig om er een lijn in te ontdekken. Je moet je er dus veel meer bovenop zitten en ook snel kunnen beslissen.”

2021: nauwelijks ziekten en plagen

Afgelopen jaar breidde Oldenziel het uienareaal uit naar 11 hectare. En hij zaaide al heel vroeg: begin maart. „De omstandigheden waren goed, dus dan moet je ook gewoon durven gáán. Helaas zijn de uien vanwege de kou erg lang onderweg geweest, en heeft de vroege zaai nauwelijks iets extra’s opgeleverd”, zo blikt hij terug. Het vervolg van het seizoen verliep zonder grote problemen, al was er wel wat zorg over het slagen van de onkruidbestrijding en de hoge ziektedruk. „Terugkijkend zijn we er in het Noorden behoorlijk goed vanaf gekomen. Valse meeldauw heb ik hier niet gezien. Deels omdat hier vrij weinig uien worden geteeld, maar misschien ook omdat we er toch redelijk straf tegen hebben gespoten. En ook andere ziekten en plagen hebben hier niet of nauwelijks gespeeld.” Met een gemiddelde netto opbrengst van 72 ton per hectare is Oldenziel tevreden, temeer hij het idee heeft dat hij ‘de grote lijnen’ van de teelt al aardig in de smiezen heeft. „Met uien in het bouwplan moet je voortdurend scherp zijn. Op de groei van het gewas, op de weersomstandigheden, eigenlijk op alles. Ook vraagt het meer planning en organisatie, vooral rondom de oogst. Bij ons valt deze deels samen met tarwe zaaïen en soms ook met de bietenoogst. Daar komt bij dat we minimaal vier personen nodig hebben voor het laden en inschuren.”

2022: door naar 15 hectare

Komend seizoen wordt de uienteelt opnieuw wat verder opgeschaald, naar ca. 15 hectare. Ook wil Oldenziel voor ’t eerst een paar hectare rode uien zaaïen. „Dat is deels ingegeven door de goede prijzen die er nu betaald worden, maar ook om weer eens wat nieuws te proberen.” Ook denkt de jonge akkerbouwer al na over de bouw van een bewaarplaats voor uien. „Daarmee creëren we niet alleen veel meer ruimte om onze uien te verkopen, maar ben je ook nog meer allround met de teelt bezig.” Hoewel de tarweteelt met ruim 185 hectare nog steeds ‘corebusiness’ is voor het bedrijf, lijkt de uienteelt een blijvertje te worden. „Een aantal vrienden zijn ook aan de uienteelt begonnen en we hebben samen al een uienstudieclub opgericht. Ook dat motiveert heel erg om ermee door te gaan. Nee, deze teelt laat ik voorlopig niet meer los”, zo besluit hij dan ook met een lach.

ADVERTORIAL

ATLANTIS STAR:

Betrouwbaar

- Heel sterk op grassen als duist, straatgras en windhalm en enkele breedbladige onkruiden
- Uitstekend mengbaar met andere middelen
- Toegelaten in de teelt van wintertarwe, triticale, spelt en winterrogge

en zeer effectief

‘BESTRIJDING GLADVINGERGRAS WORDT KOMEND SEIZOEN NOG INGEWIKKELDER’

„Door nieuwe restricties voor het middel Calaris® wordt de bestrijding van gladvingergras komend seizoen nog weer iets ingewikkelder”, zegt Sander Uwland, Crop Advisor Aardappelen & Maïs bij Bayer. Hij verwacht dat veel maïstelers (en loonwerkers) de spuitmix zullen aanpassen om gladvingergras onder de duim te kunnen houden. „De middelen Laudis en Monsoon Active kunnen daar een belangrijke rol bij spelen”, stelt Uwland.



Om te beginnen: Hoe is de onkruidbestrijding in maïs het afgelopen seizoen verlopen?

„De start van het seizoen was koud, nat en laat. Daardoor kwam de maïs - en dus ook de onkruidbestrijding - relatief laat op gang. Op veel loonbedrijven kwam dat behoorlijk slecht uit. Van half mei tot half juni was het namelijk topdrukke bij de grasoogst. Daardoor kwam de onkruidbestrijding in maïs nogal eens in de verdrukking. Veel maïspercelen zijn laat en sommige ook echt té laat gespoten. Dat is jammer, want daardoor laat je de mogelijkheid liggen om onkruid écht goed terug te dringen en percelen schoner te krijgen in plaats van vuiler te laten worden. Gelukkig hield het groeizame weer lang aan, waardoor de middelen vrij goed hebben gewerkt. Bovendien waren de onkruiden relatief ‘zacht’, waardoor de mid-

delen goed opgenomen zijn. Al met al zijn de meeste bespuitingen daardoor toch nog goed gelukt.”

Je hamert elk jaar weer op een vroege onkruidbestrijding. Waarom is dat zo belangrijk?

„Vroegtijdig spuiten - dat wil zeggen vanaf het 2-bladstadium van de maïs - heeft gewoon veel voordelen. Ten eerste zorgt het voor minder concurrentie van onkruid met het gewas. Licht, vocht en voedingsstoffen komen zo maximaal ten goede aan de maïs. Ten tweede heeft kleine maïs veel minder last van een bespuiting en is de (eventuele) groeiremming dus veel minder groot. Verder zit er bij een vroege onkruidbestrijding meer tijd tussen spuiten en onderzaaien, waardoor mogelijke groeirem-ming van de gras onderzaai zo goed als uitgesloten is. Opgeteld leveren deze punten een aanzienlijke bijdrage aan een betere, productievare en schonere maïs, zo zien

we elk jaar weer. De gedachte dat je het onkruid eerst goed moet kunnen zien voordat je er iets tegen doet, moeten we daarom eindelijk eens overboord gooien. We moeten juist nóg vroeger het land op om kiemende onkruiden te determineren. Dat kost misschien wat extra moeite, maar het loont absoluut.”

Welke onkruiden baren op dit moment de meeste zorgen?

„Dan komen we toch weer uit bij gladvingergras. Hoewel de onkruidbestrijding in maïs ondertussen behoorlijk is afgestemd op dit onkruid, zien we de problemen met gladvingergras toch jaar op jaar verder toenemen. Dat is feitelijk begonnen na het wegvallen van Clio in 2017 (een specifiek middel tegen gladvingergras, red.) en sindsdien sluipenderwijs steeds erger geworden. Komend seizoen wordt het opnieuw ingewikkelder omdat Calaris® - een middel met een redelijk goede werking tegen gladvingergras - met extra restricties te maken krijgt. Hierdoor mag hooguit de helft van de tot nu toe gangbare dosering van 1,5 l/ha worden toegepast (0,75 l/ha vanaf DRT 95 en 0,5 l/ha bij DRT lager dan 95, red.).”

Wat betekent dat voor de onkruidbestrijding voor komend seizoen?

„Om gladvingergras en ook andere lastige onkruiden als haagwinde, hanenpoot, kamille en zwaluwtong onder de duim te kunnen houden zal bij veel maïstelers de spuitmix moeten worden aangepast. Wanneer gladvingergras (nog) geen groot probleem is, is een combinatie van 1,75 l/ha Laudis + 0,75 l/ha Monsoon Active, aangevuld met 0,5 l/ha Calaris en 0,4 l/ha Frontier® een prima optie. Daarmee bestrijdt je alle voorkomende onkruiden en houden (eventueel) ondergezaaide grassen zich goed staande. Bij problemen met gladvingergras kan het beste gekozen worden voor een vooropkomst-bespuiting met Frontier, gevolgd door de hoogste dosering Laudis (2,25 l/ha) in de mix vlak na opkomst van de maïs. Hiermee zijn de afgelopen jaren goede resultaten geboekt tegen gladvingergras. Is twee keer spuiten (nog) een brug te ver, dan is een mix met 2,25 l/ha Laudis vlak na opkomst ook nog steeds een goede optie. Belangrijk hierbij is dat het middel hoe dan ook vóór het uitstoe-len van gladvingergras wordt toegepast. In de praktijk is dat meestal zo rond het 2- à 3-bladstadium van de maïs.”

Tot slot: de afgelopen jaren is er veel gewaarschuwd voor (nieuwe) onkruidgrassen zoals Zuid-Afrikaanse gierst, pluimgierst en draadgierst. Hoe staat het daarmee?

„Elk jaar krijgen we weer nieuwe meldingen van onbekende gierstgrassen in maïs; zo ook in het afgelopen seizoen. De meeste komen uit het Zuiden van Nederland, maar ook vanuit Groningen zijn er een paar meldingen binnengekomen. Voorlopig kunnen we de locaties nog op een paar handen tellen, maar dat komt vooral omdat gierstgrassen nog niet of nauwelijks herkend worden. Het grote gevaar is dat ze ongemerkt de kans krijgen om zich steeds verder te verspreiden. Gierstgrassen kunnen enorme hoeveelheden zaad produceren, variërend van 1000 tot meer dan 50.000 zaden per plant. Hierdoor kunnen ze zich explosief vermeerderen. Bovendien kunnen de zaden minimaal drie en sommige zelfs tot 30 jaar overleven in de grond. Wie ze dus eenmaal heeft, komt er niet zomaar meer vanaf.”

Wat kun je tegen deze nieuwe gierstgrassen doen?

„Telers of loonwerkers die een grasonkruid niet meteen thuis kunnen brengen doen er goed aan om er een deskundige bij te betrekken, zodat er op tijd met een effectieve bestrijding kan worden begonnen. Een tip is om het plantje uit te graven en tot bloei te laten komen. Vaak wordt dan duidelijk om welk (gierst)gras het gaat. Verder hebben we bij Bayer een determinatieschema opgesteld waarin ook deze grassen zijn opgenomen (zie schema, red.).

Voor de bestrijding van (percelen met) gierstgrassen kan de combinatie 1,75 l/ha Laudis + 0,75 l/ha Monsoon Active worden ingezet. Daarbij zorgt met name de werk-zame stof thiëncarbazone-methyl (TCM) in Monsoon Active voor een stevige aanpak van de gierstgrassen.”

Determinatie tabel

NEDERLANDSE GRASSEN

STENGEL	OORTJES	TONGETJE	BEHARING					
			UNIFORM	STENGEL	BLADSCHEDE	BLAD	SNORHAREN	
AFGEPLAT	JA	VLIEZIG	NEE	NEE	NEE	NEE	NEE	RAAIGRAS
	NEE	NEE	NEE	NEE	NEE	NEE	NEE	HANENPOOT
	NEE	VLIEZIG	NEE	NEE	NEE	NEE	NEE	STRAATGRAS
	NEE	GEWIMPERD	NEE	NEE	BEPERKT	NEE	NEE	KRANSNAALDAAR
ROND	NEE	GEWIMPERD	NEE	NEE	MATIG	NEE	NEE	GROENE NAALDAAR
	NEE	GEWIMPERD	NEE	NEE	NEE	BASIS/RAND	NEE	GEEL-RODE NAALDAAR
	NEE	GEWIMPERD	NEE	NEE	NEE	RANDJE	NEE	ZUID AFRIKAANSE GIERST
	NEE	GEWIMPERD	NEE	NEE	NEE	NEE	JA	KALE GIERST
	NEE	GEWIMPERD	JA	JA	JA	JA	NEE	PLUIMGIERST
	NEE	GEWIMPERD	JA	JA	JA	BLADRAND	NEE	DRAADGIERST
	NEE	VLIEZIG	JA	JA	JA	JA	BEPERKT	HARIG VINGERGRAS
	NEE	VLIEZIG	NEE	NEE	BEPERKT	ZELDEN	JA	GLADVINGERGRAS
	JA	VLIEZIG	GEEN	NEE	NEE	NEE	NEE	KWEEK

1

2

3

4

5

1. BLADSCHIJF

behaard, niet behaard,...

2. TONGETJE

geen-gewimperd-vliezig

3. OORTJES

aanwezig of afwezig

4. BLADSCHEDE

behaard, niet behaard,...

5. STENGEL

rond of afgeplat, behaard,...

LAUDIS MONSOON ACTIVE Capreno

Calaris® is een geregistreerd handelsmerk van Syngenta
Frontier® is een geregistreerd handelsmerk van BASF

5

'DUURZAMER TELEN VRAAGT OM INNOVATIE, NIET OM HET VERBIEDEN VAN MIDDELEN'

„Dé sleutel voor duurzamer zetmeelaardappelen telen is innovatie - en dan vooral in de vorm van nieuwe, betere rassen. Daarnaast moeten we gewasbeschermingsmiddelen aan boord houden, want die hebben we naast teeltmaatregelen de komende jaren zeker nodig. Het idee dat we in 2030 zonder gewasbeschermingsmiddelen zouden kunnen is niet realistisch.” Dat zegt Jans Klok, coördinator kennis & ontwikkeling bij Royal Avebe. Op verzoek van Akkerbouw Koerier legt hij uit welke stappen de Agro-tak van Avebe neemt om telers te begeleiden en aan te moedigen om groener en duurzamer te telen.

Op welke manier zet Avebe in op verduurzaming?

„Binnen de Agro-afdeling willen we gidsend zijn voor onze leden in de teelt en dat geldt ook voor duurzaamheid. We willen telers niets op dringen. Liever bieden we ze praktische, bruikbare handvatten aan waarmee ze op hun bedrijf écht iets kunnen. Zo hebben we in 2020 een proefveld op PPO Valtherveld aangelegd waar de duurzaamheid van verschillende rassen met elkaar is vergeleken. Daaruit kwam onder meer naar voren dat een oud ras als Seresta gemiddeld 220 kg/N per hectare en zo'n 16 Phytophthora-besputtingen nodig heeft voor een goede oogst, terwijl dit voor een nieuw ras als Avenger respectievelijk 160 kg N/ha en een halvering van het aantal Phytophthora-besputtingen zijn. Door nieuwe(re) rassen te telen in combinatie met teeltmaatregelen kun je dus heel concreet bijdragen aan minder CO₂-emissie en minder milieubelasting.”

Welke concrete doelen hebben jullie op het gebied van verduurzaming?

„Voor de periode 2018 - 2023 hebben we voor 2023 ingezet op $3 \times 10 = 500$. 3×10 staat voor 10% hogere zetmeelopbrengst, 10% minder CO₂-emissie en 10% lagere milieubelasting. Dit samen moet resulteren in een 500,- euro hoger rendement per hectare. Daarbij moeten we het met name hebben van nieuwe, betere rassen. Dat wil zeggen: rassen die minder input nodig hebben - denk aan mest en gewasbeschermingsmiddelen - en rassen die sterkere en bredere resistenties hebben. En ook rassen waarvan de potentiële opbrengst net weer iets hoger ligt, want ook dat is milieuwinst. Bij een gelijke input per hectare worden de CO₂-emissie en milieubelasting per kilogram zetmeelaardappelen opbrengst immers lager.”

Rasveredeling is dus de sleutel naar een duurzamere teelt. Hoe pakken jullie dat aan?

„Op dit moment komen nieuwe rassen nog altijd voort uit traditionele verdeling. Dat gaat weliswaar steeds geavanceerder, maar het kost relatief veel tijd. We zoeken daarom naar nieuwe wegen om dit proces te versnellen. Zo werkt Averis, het kweekbedrijf van Avebe, bijvoorbeeld samen met het bedrijf Solynta aan hybride-veredeling - een techniek waarmee je eigenschappen als resistentie tegen Phytophthora in bestaande rassen in kunt bouwen. Hiermee kun je hele grote stappen maken. Een Phytophthora-resistent ras zorgt meteen voor 50 procent middelenreductie. Dat is pas echt winst!”

Hoe snel gaan deze ontwikkelingen?

„Hmm... Ik denk toch iets langzamer dan ik zou willen. Of we onze ambitieuze doelen voor 2023 werkelijk gaan halen is dus nog onzeker. Mijn inschatting is dat we nog een paar jaar extra nodig hebben om wezenlijk meer duurzame rassen op het veld te krijgen - die ook nog eens meekunnen in rendement. Toch rammelen er elk jaar wel een paar mooie nieuwkomers aan de poort. Neem het ras Avamond, dat komend jaar voor het eerst wat grootschaliger uitgepoot wordt. Behalve dat dit ras maar 160 kilo stikstof nodig heeft voor een goede opbrengst, is het ook virusresistent waardoor er geen minerale olie nodig is voor de pootgoedteelt. Beide eigenschappen hebben direct een positieve invloed op zowel de CO₂-emissie als de milieubelasting.”

Hoe bepalen jullie of een ras, een middel of een bepaalde handeling duurzamer is?

„Dat doen we onder andere met de Cool Farm Tool - een instrument waarmee de CO₂-emissie van een bewerking of handeling van een perceel zetmeelaardappelen berekend kan worden - en de CLM-milieumeetlat, die de milieubelasting van gewasbeschermingsmiddelen weergeeft. Verder weten we dat elke 10 kilogram minder kunstmeststikstof op aardappelen ongeveer 3 procent minder CO₂-emissie oplevert. Al deze tools en vuistregels samen geven een redelijk goed inzicht in de behaalde milieuwinst.”

Hoe kunnen telers werken aan een meer duurzame zetmeelaardappelteelt?

„Bijvoorbeeld door aan een goed doorwortelbare en weerbare bodem te werken. In onze acht studiegroepen besteden we daar al meerdere jaren aandacht aan. In de praktijk wil vooral de zone tussen 30 en 60 centimeter nog wel eens verdicht zijn. In droge jaren zie je dat meteen terug in tegenvallende opbrengsten. Ook het aantal stengels per strekkende meter blijft aandacht vragen. Het optimum ligt zo rond 15 stengels; daarmee is het opbrengstpotentieel het grootst. Omdat we hier



Jans Klok is coördinator kennis & ontwikkeling bij Avebe.

al meerdere jaren op hameren, heeft driekwart van de telers dit inmiddels wel op orde. Maar ook dat andere kwart willen we graag bereiken met deze boodschap. In de praktijk haal je met een optimaal stengelaantal zeker 5 procent meer kilo's op de wal.”

En de gewasbescherming: welke mogelijkheden voor verduurzaming zijn er op dit vlak?

„Als teler kun je de CLM milieumeetlat gebruiken voor de keuze van bepaalde middelen voor jouw bedrijfsomstandigheden. Ook is er mogelijk winst te behalen door de beschikbare (basis)middelen zó in te zetten dat ze maximaal effectief zijn, waardoor latere (na)besputtingen niet of minder vaak nodig zijn. We moeten dus vooral focussen op slimmer spuiten en niet op het bezuinigen van middelen of het verbieden ervan, want daar winnen we nauwelijks iets mee. Neem de onkruidbestrijding. Natuurlijk kun je schoffelen tegen onkruiden, maar de vraag is hoe groot de milieuwinst daarvan werkelijk is - je rijdt immers veel meer met de trekker over het land wat invloed heeft op bodemverdichting en brandstofverbruik (= CO₂-emissie). Ook moet het schoffelen zodanig effectief zijn dat je minimaal een besputting uitspaart. Daarvoor moet je precies op het juiste tijdstip kunnen schoffelen, wat in de praktijk best een hele uitdaging is. Verder is er het nadeel dat je met schoffelen de grond losmaakt, wat stuiven in de hand werkt.

Ook bij de bestrijding van ziekten en plagen zijn er eigenlijk geen alternatieven voor gewasbeschermingsmiddelen. Tegen Coloradokevers móet je spuiten, anders ben je je gewas kwijt. En wie flink op de Phytophthora-bestrijding wil bezuinigen - met lagere doseringen of ruimere intervallen - neemt behoorlijke risico's en is op het einde van de rit vaak duurder uit omdat er alsnog curatieve middelen moeten worden ingezet. En let wel: ook met sterk Phytophthora-resistente rassen hebben we nog steeds gewasbeschermingsmiddelen nodig om de ziekte voldoende in toom te houden en te voorkomen dat resistenties vroegtijdig worden doorbroken. Verder hebben we ook nog Alternaria dat een steeds groter probleem wordt in de zetmeelteelt. Vrijwel alle rassen - ook de nieuwste - zijn daar gevoelig voor. Ook daar hebben we de gewasbescherming dus hard nodig. Al met al is er dus redenen genoeg om de huidige gewasbescherming in de benen te houden in plaats van uit te faseren.”

Tot slot nog even over biologische middelen; welk perspectief bieden die in de teelt van zetmeelaardappelen?

„Op dit moment wordt er maar één groen middel in de praktijk ingezet en dat is Serenade (*als grondbehandeling tegen Rhizoctonia, red.*). Uiteraard juich ik de inzet van biologische middelen zoals Serenade toe, al past hier wel de opmerking dat de effectiviteit ervan nog steeds niet helemaal kraakhelder is. Bovendien moet de schimmel in Serenade (*Bacillus amyloliquefaciens QST 713, red.*) voldoende kunnen koloniseren rondom de wortels van de aardappelen om zo de Rhizoctonia-schimmel effectief te kunnen weren. Dan blijft toch de vraag hangen: gaat dat elk seizoen en op elk perceel weer lukken?

De afgelopen vier jaar heeft Serenade meegedraaid in praktijkproeven. En hoewel ik niet over concrete cijfers en resultaten beschik, zie ik wel dat het een veelbelovend middel is en dat hier kansen liggen. Ook in de praktijk wordt Serenade steeds meer opgepikt. Telers ‘proeven’ er zogezegd aan en bij succes gaan ze ermee door. Inmiddels zijn meerdere bedrijven bij de bestrijding van Rhizoctonia overgestapt van chemie naar een biologische behandeling met Serenade. Dat zijn in feite de ambassadeurs voor een groenere teelt. Dat de prijs van Serenade een fractie hoger ligt dan die van het chemische alternatief is volgens mij steeds minder een struikelblok. Ik zie dat telers bereid zijn om vooruit te kijken en te verduurzamen. Tenminste, op voorwaarde dat hun niets wordt opgedrongen en het in hun eigen tempo kan.”

Jans Klok: „We zullen het met name moeten hebben van nieuwe, betere rassen. Dat wil zeggen: rassen die minder input nodig hebben - denk aan mest en gewasbeschermingsmiddelen - en rassen die sterkere en bredere resistenties hebben.”

TELERS ‘PROEVEN’ ER ZOGEZEGD AAN EN BIJ SUCCES GAAN ZE ERMEE DOOR



SERENADE IN HET KORT

Serenade is een fungicide gebaseerd op de van nature in de bodem voorkomende bacteriestam *Bacillus amyloliquefaciens* QST 713. Het koloniseert op de wortel/knol en breidt zich verder uit met de groei van de wortel. Serenade beschermt zo de wortel/knol tegen onder andere Pythium, schurft en Rhizoctonia. Naast de fungicidewerking heeft Serenade ook een groeibevorderende werking, verbetert het de opname van voedingsstoffen en wordt het zelfverdedigingsmechanisme van de plant geactiveerd.



Serenade kan toegepast worden tijdens het potten (als veurbehandeling).

'EU ZIT OP RAMKOERS: HELFT VAN GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN VALT AF'

Als de Europese herbeoordeling van werkzame stoffen in het zelfde tempo door blijft gaan, is over vier jaar nog maar de helft van de huidige hoeveelheid chemische actieve stoffen over. Met deze waarschuwing wil Jolanda Wijsmuller, specialist biologische gewasbeschermingsmiddelen bij Bayer, de politiek wakker schudden. „Deze ramkoers heeft grote consequenties voor de voedselproductie en de voedselzekerheid in Europa.”

Een kaalslag, zo noemt Wijsmuller de Europese herbeoordeling van werkzame stoffen. De beoordeling is in volle gang, en niet altijd ten gunste van de agrarische sector. In de afgelopen drie jaar zijn circa 150 stoffen door de molen gegaan en zijn er besluiten over genomen of heeft de toelatingshouder de aanvraag voor herbeoordeling teruggetrokken. Na drie jaar is nog maar een derde deel van de stoffen over. „Als je dat doortrekt naar de komende vier jaar houd je van de 282 nog te beoordelen chemische stoffen minder dan de helft over.” Wijsmuller hoopt met haar boodschap de mensen wakker te schudden. Niet alleen de landbouw, maar vooral ook de politiek en de maatschappij. „Als we zo blijven door hobbelen, gaat het niet goed. Maar als dit de weg is waar politiek en maatschappij op willen doorgaan, moeten ze zich wel realiseren dat dit grote consequenties heeft voor de voedselproductie en de voedselzekerheid in Europa.”

aardappelteelt. Maar ook met alleen Crispr-Cas kom je er niet, geeft Wijsmuller aan. Zij pleit voor een combinatie van (minder) chemie en innovaties als Crispr-Cas en precisietechnieken. „Het is een geïntegreerde set van maatregelen die je als teler moet kunnen nemen. In de afgelopen eeuw heeft de landbouw veel bereikt, juist door op innovatie te blijven investeren.”

In het duurzame landbouwbeleid van de Europese Commissie, Farm to Fork, pleit Europa voor 50 procent minder middelengebruik in 2030. „Maar in het huidige tempo hebben we dat niveau al in 2026 bereikt. In impactsessies is al berekend wat de effecten hiervan gaan zijn.”

Europa zit daarmee op ramkoers, stelt Wijsmuller. „Er zijn nu al veel teelten waarin het water bij de telers tot de lippen staat om een goede beheersingsstrategie voor elkaar te krijgen. En dan gaan we nog eens de helft kwijtraken.” Ze onderschrijft de conclusies van WUR-



Jolanda Wijsmuller is specialist biologische gewasbeschermingsmiddelen bij Bayer.

lagere opbrengsten en daarmee tot hogere voedselprijzen. „Voedselzekerheid komt zo in een heel ander daglicht te staan.”

Graag wil ze die boodschap meegeven aan de nieuwe minister van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit en daarmee ook zijn Europese collega's. „Laten we met z'n allen een discussie daarover voeren, zet alle kennis bij elkaar en kijk samen naar de toekomst. Hier zitten grote risico's voor de voedselzekerheid. Willen we dat of niet, dat is de vraag. Maar laten we alsjeblieft niet zonder nadenken gewoon maar door hobbelen.”

Wijsmuller vreest de discussies over gewasbeschermingsmiddelen waarin de emotie de overhand lijkt te krijgen, bijvoorbeeld rond glyfosaat en recent de discussie rond de ziekte van Parkinson. „Je moet oppassen om op basis van emotie te gaan regeren. Het RIVM pleit in zijn rapport voor nieuwe onderzoeken naar neurologische effecten die mogelijk aanleiding kunnen zijn om de gewasbeschermingsregulering aan te passen. Dat is een goede ontwikkeling. Ook wij willen niet dat er middelen op de markt komen die mogelijk zouden kunnen leiden tot neurologische ziektes.”

Dit interview is eerder verschenen op Akkerwijzer.nl.

JOLANDA WIJSMULLER:
„JE MOET OPPASSEN OM
OP BASIS VAN EMOTIE
TE GAAN REGEREN.”



Ze refereert aan de cut-off criteria, waarmee in de EU werkzame stoffen zonder risicobeoordeling van de kaart kunnen worden geveegd. Een voorbeeld hiervan is hormoonverstoring: „Zodra het vermoeden van hormoonverstorende effecten bestaat bij gewasbeschermingsmiddelen doet Europa geen risicobeoordeling meer. Omdat alleen de Europese Unie deze cut-off criteria hanteert, vallen hier veel meer stoffen af dan buiten de EU-grenzen.” Terwijl lang niet alle stoffen met een dergelijk effect ook risico's opleveren voor de mens. „Koffie valt hier bijvoorbeeld ook onder, maar daarvoor gelden die criteria kennelijk niet.” Wijsmuller pleit er voor om altijd een risicobeoordeling te doen. Tegelijkertijd staat Europa nieuwe veredelings-technieken zoals Crispr-Cas niet toe. Juist met een dergelijke techniek kan de sector grote slagen maken op bijvoorbeeld het terrein van Phytophthora in de

onderzoekers die keken naar de economische gevolgen van het Farm-to-Fork beleid.

De onderzoekers voerden casestudies uit op 25 boerenbedrijven in Europa en beoordeelden de gevolgen van het beleid voor 10 gewassen, waaronder tarwe, mais, suikerbieten, tomaten, olijven, appels en druiven. Ook rekenden ze het effect op de opbrengsten door van 50 procent minder gewasbescherming; 20 procent minder kunstmest; 25 procent biologische landbouw en 10 procent bloemrijke akkerranden. De maatregelen leiden tot een gemiddelde productiedaling van 10 tot 20 procent in de EU.

De politiek is aan zet om dit tijt te keren, vindt Wijsmuller. „De Ctgb's van Europa zijn uitvoerders van de politieke keuzes. De politiek heeft ja gezegd tegen de cut-off criteria. Zij zijn degenen die dit moeten wijzigen.” De huidige ramkoers leidt volgens haar tot

„IN DE AFGELOPEN EEUW HEEFT DE LANDBOUW
VEEL BEREIKT, JUIST DOOR OP INNOVATIE
TE BLIJVEN INVESTEREN.”



‘ALS JE DOORNAPPEL LAAT GLIPPEN, DAN HEB JE EEN PROBLEEM’

Afgelopen zomer zette de Maas het complete bedrijf van maatschap Van den Eertwegh onder water. Een heftige gebeurtenis, waarvan de wonden nog lang niet geheeld zijn. „De schadeafwikkeling is nog amper op gang gekomen, maar we zullen toch weer onze blik naar voren moeten richten. De aardappels moeten straks toch weer de grond”, zegt Wim van den Eertwegh. Hoewel de schadeafwikkeling veel aandacht en scherpte vraagt, zijn er ook ‘kleinere’ uitdagingen waarop de akkerbouwer alert blijft. Eén daarvan is de bestrijding van doornappel, een sterk opkomend onkruid in zijn gebied. „Doornappel kan zich explosief vermeerderen. Als je die laat glippen, dan heb je een probleem.”



2021 was op z’n zachtst gezegd een zeer bewogen jaar voor de familie Van den Eertwegh. Door overstroming van de Maas kwam hun complete bedrijf - en een groot deel van de gewassen - ruim een meter onder water te staan. „Kijk, hier staat het water net onder het aanrechtblad van de kantine waar we nu zitten”, zegt Wim van den Eertwegh terwijl hij wat foto’s op z’n mobiel laat zien. „En hier de schuur. Eén grote bruine modderpoel.” De akkerbouwer vertelt dat het bedrijf in het verleden wel eens vaker met wateroverlast te maken heeft gehad, maar nog nooit midden in de zomer. „Het grote verschil is dat nu ongeveer een derde van onze gewassen verloren is gegaan - al met al zo’n 50 hectare. We stonden feitelijk net voor de oogst. Alle kosten waren gemaakt en dat betekent dus maximaal verlies. Al met al gaat het om meerdere tonnen aan schade. Dat gaat je niet in de koude kleren zitten.” Gelukkig konden het vee (meststieren), de machines en andere apparatuur tijdig op het droge worden gebracht. „Ook hebben we een deel van onze spullen op een plateau met kuubskisten gezet. Dat is uiteindelijk net droog gebleven.”

Wim van den Eertwegh (rechts) heeft samen met zijn zoon Chiel een akkerbouw- en vollegrondsgroentenbedrijf in Kessel (Lb.). Op ca. 150 hectare telen ze fritesaardappelen, suikerbieten, kool, rabarber en maïs. Peter Ickenroth is adviseur akkerbouw en vollegrondsgroenten bij Agrea.

Hoewel het gebied als rampgebied is aangewezen en daarmee ook niet verzekerbare schade wordt vergoed, moet de schadetaxatie en de financiële afwikkeling nu - bijna een half jaar na de ramp - nog grotendeels beginnen. „En dat terwijl we alweer kosten moeten maken voor het nieuwe seizoen. De cashflow is dus bepaald niet positief op ons bedrijf; dat geeft toch wel wat zorgen.”

Kleiaardappelen verloren gegaan

Van de aardappelen - jaarlijks zo’n 40 hectare Agria’s - is ongeveer de helft verloren gegaan. En dat heeft ook de vaste afnemer van de aardappelen behoorlijk voor het blok gezet, zo weet Van den Eertwegh. „We leveren onze Agria’s al vele jaren aan Bex Aardappelen, hier in Kessel. Die maakt er jaarrond verse frites van voor de



Eén doornappelplant heeft al gauw tien tot vijftien zaadbollen met elk honderden zaden. Hierdoor kan dit onkruid zich explosief vermeerderen.

horeca. De vroege aardappelen, die op de wat hogere zandgronden stonden, hebben we grotendeels kunnen leveren. Maar de benodigde kleiaardappelen voor de langere bewaring - die grotendeels op de uiterwaarden stonden - zijn allemaal verloren gegaan. Die heeft het bedrijf dus via andere kanalen bij moeten kopen...” Gelukkig is de relatie met de afnemer goed, waardoor de samenwerking komend seizoen als vanouds door kan gaan. „Wij zorgen voor een zo gespreid mogelijk oogst op verschillende grondsoorten, zodat Bex jaarrond verse frites kan produceren. Daarbij sturen we ook nog eens maximaal op kwaliteit, waarvoor we trouwens ook extra beloond worden. Het zou wel erg wrang zijn wanneer zo’n goede samenwerking door een pechjaar op de klippen zou lopen”, aldus de akkerbouwer.

Doornappel stevig aanpakken

Van een heel andere orde, maar toch ook belangrijk, zijn de toenemende problemen met doornappel. Volgens Van den Eertwegh heeft dit onkruid zich de afgelopen tien jaar enorm sterk vermeerderd en verspreid in zijn gebied. „Eén plant heeft al gauw tien tot vijftien zaadbollen. Als je die de kans geeft om te ploffen krijg je een ware explosie van zaden”, weet de akkerbouwer. Zelf doet hij er alles aan om dit onkruid niet in de rooier of combine te krijgen, „anders vind je ze een jaar later overal op het perceel terug.”

Agrea-adviseur Peter Ickenroth, die ook bij het gesprek aanwezig is, beaamt dat doornappel een sterk opkomend onkruid is op het Limburgse en Brabantse land. „Omdat doornappel behoorlijk groot kan worden, kun je vanaf de weg vaak al zien of ze op het veld aanwezig zijn. Telers die er niets of te weinig aan doen, krijgen op termijn grote problemen met dit onkruid”, zo waarschuwt hij.

Een effectieve manier om doornappel onder controle te houden, is via een (vooropkomst) onkruidbestrijding in aardappelen. Daarbij staat het bodemherbicide Gofor centraal. Ickenroth: „Van de werkzame stof flufenacet in Gofor is bekend dat deze een goede werking heeft tegen doornappel. Een vooropkomstbespuiting met 2 l/ha Gofor - aangevuld met Boxer® en Proman® voor een nog wat bredere werking - is daarom een heel goede optie om enerzijds doornappel aan te pakken en anderzijds ook meteen alle andere lastige onkruiden als melde, nachtschade en diverse grassen op te ruimen.”

‘Gofor-optie’ goed zichtbaar

Volgens de adviseur was het afgelopen seizoen al vrij goed zichtbaar welke telers voor de ‘Gofor-optie’ hadden gekozen. „Daar zag je in de berm vaak nog wel wat doornappel, maar op het perceel zelf vaak helemaal niets meer. Dat geeft toch wel aan dat Gofor - zeker op een vochtige en bezakte grond - prima resultaten kan laten zien tegen dit lastige onkruid.”

Voor komend seizoen verwacht Ickenroth dat (nog) meer aardappeltelers over zullen schakelen naar Gofor. „Mensen zien het succes met Gofor letterlijk terug in het veld. Op die manier verkoopt het middel zichzelf.”



Doornappel is een opkomend onkruid, met name op het zuidoostelijk zand. Typisch zijn de grote trompetvormige bloemen waarop zich later stekelige, eivormige zaadbollen ontwikkelen.

'ONKRUIDBESTRIJDING IN BIETEN STEEDS MEER OP GEVOEL'

„Om een fatsoenlijk saldo uit de bietenteelt te halen móeten de opbrengsten goed zijn”, zegt Albert-Jan Hazelaar uit 't Haantje (Dr.). Een geslaagde onkruidbestrijding is dus niet alleen wenselijk, maar zelfs noodzakelijk. „Daar komt bij dat veel beschikbare middelen wat minder sterk zijn als vroeger. Je moet er dus ook écht bovenop zitten”, zo benadrukt hij. Zelf heeft hij het 'standaard wekelijks spuiten' ingeruild voor een meer gerichte onkruidbestrijding. „Ik spuit nu minder - en ook wat meer op 't gevoel, maar de resultaten zijn zeker zo goed.”



Albert-Jan Hazelaar heeft samen met zijn broer Geert een akkerbouwbedrijf in 't Haantje (Dr.). Op ca. 170 hectare verbouwen ze zetmeelaardappelen, suikerbieten, koolzaad (voor zaaizaad), graszaad, groene erwten, uien en maïs.

„Tja, de bietenteelt...”. Albert-Jan Hazelaar zucht even wanneer het gewas ter sprake komt. „De laatste jaren zijn we voor wat betreft de bietenprijs niet verwend geweest. Ik heb er zelfs over gedacht om wat te minderen met de teelt, zeker na de droge jaren die we hier gehad hebben. Ik denk dat we in de drie droge jaren samen zeker een ton aan euro's mis zijn gelopen. Maar ja, we hebben de kennis en ervaring en de teelt lukt - bij normale hoeveelheden neerslag - meestal wel goed.

Dus ja, toch maar door en op naar betere tijden”, zo lacht hij. Het afgelopen seizoen is de opbrengst in ieder geval weer goed geweest. Van de 40 hectare bieten werd gemiddeld ruim 93 ton netto per hectare gerooid met 17 procent suiker bij de vroege levering en 17,7 procent bij de latere levering, ofwel: 15 ton suiker per hectare. Toch maakt hij zich wel wat zorgen over de toekomst. „Als we werkelijk meer droge zomers tegemoet gaan, dan wordt de bietenteelt hier op het hoge zand gewoon moeilijk. We kunnen weliswaar beregenen, maar dat doe ik liever niet omdat we de bladziekten daarmee in de kaart spelen. We moeten nu al minimaal vijf keer spuiten tegen bladziekten; dat moet niet nog meer worden.”

'Meer bovenop zitten'

Ook de onkruidbestrijding wordt er volgens Hazelaar niet gemakkelijker op. Zo heeft hij de indruk dat er steeds wat meer resistente melde opduikt en dat andere 'standaardonkruiden' als perzikkruid en kamille steeds straffer aangepakt moeten worden om ze helemaal weg te krijgen. „Het is een bekend gegeven dat de huidige onkruidbestrijdingsmiddelen wat minder sterk zijn dan die in het verleden. Dat betekent dat je er meer bovenop moet zitten om het perceel goed schoon te krijgen.” Een extra uitdaging daarbij is dat er sinds een aantal jaren ook uien in zijn bouwplan zitten. „Bij uien luistert de onkruidbestrijding nog veel nauwer dan in de bieten. De uien gaan dus voor, waardoor je extra goed in de gaten moet houden dat de bieten ook onder goede, groeizame omstandigheden worden gespoten.”

De afgelopen twee seizoenen paste Hazelaar een combinatie van 0,5 l/ha Betanal Tandem + 0,5 l/ha Bettix SC® met Robbester toe. Gemiddeld spoot hij vier keer (in LDS), waarna er meestal nog een afsluitende bespuiting met Frontier® volgde. Daarmee krijgt hij bieten goed schoon. „De laatste jaren spuit ik steeds meer op mijn gevoel en minder op de kalender. Daarmee spaar ik niet alleen een bespuiting uit - wat toch weer een paar tientjes aan kosten scheelt, maar let ik ook meer op wat er wêrkelijk nodig is. Uiteindelijk draait het allemaal om voldoende tijd en aandacht voor het gewas. Dat bepaalt of je op het eind van de rit tevreden kunt zijn met het behaalde resultaat.”

Bettix SC® is een geregistreerd handelsmerk van UPL
Frontier® is een geregistreerd handelsmerk van BASF



ADVERTORIAL

DE ONKRUIDBESTRIJDER MET DUBBELE WERKING



Doornappel

Gofor bevat 450 g/l aclonifen en 150 g/l flufenacet. Aclonifen (de werkzame stof in Challenge) wordt al vele jaren gewaardeerd vanwege z'n krachtige werking tegen onder andere melganzevoet en de goede werking onder droge omstandigheden. De stof flufenacet geeft Gofor een extra 'boost', onder andere tegen uitstaande melde, melganzevoet, straatgras, veelknopigen, doornappel en zwarte nachtschade.

Flufenacet behoort tot de oxyacetamiden, een nieuwe groep voor de aardappelteelt met bovendien een nieuw werkingsmechanisme. Daarmee is Gofor een aanwinst in het kader van goed resistentie-management.

Toepassing & voorwaarden

- De adviesdosering voor Gofor is 1 tot 2 l/ha in zetmeelaardappelen en 2 l/ha in consumptieaardappelen
- Er geldt een DRT van 95% op percelen die grenzen aan oppervlaktewater
- Op percelen die niet grenzen aan oppervlaktewater geldt de standaard DRT van 75%
- Gofor is toegelaten in grondwaterbeschermingsgebieden
- Gofor is geformuleerd als een suspensie concentraat (SC)
- Goed schudden voor gebruik is belangrijk.

Werkingspectrum

Onkruid	Gofor (1 l/ha)	Gofor (1,5 l/ha)	Gofor (2 l/ha)
Akkerviooltje	+	+	++
Bingelkruid	++	+++	+++
Doornappel	++	+++	+++
Dovenetel, paarse	++	++	+++
Duivekervel	+	++	+++
Ereprijs	++	+++	+++
Ganzevoet	++	++	+++
Herderstasje	++	++	+++
Herik	+++	+++	+++
Kamille, echte	++	+++	+++
Kamille, overige	+++	+++	+++
Kleefkruid	++	+++	+++
Melde, uitstaande	+++	+++	+++
Muur	++	+++	+++
Nachtschade, zwarte	+	+	++
Ooievaarsbek	++	++	++
Papegaaiokruid	+	+	++
Perzikkruid	+	++	++
Straatgras	+	++	++
Witte Krodde	+++	+++	+++
Zwaluwtong	+	++	++

Meer informatie over Gofor op agro.bayer.nl

'DUURZAAMHEID IS ONDERDEEL VAN DE BEDRIJFSVOERING'

Christy van Beek is sinds 1 maart 2021 duurzaamheidsmanager bij Bayer en in die functie ook 'frontvrouw' van de Forward Farm in Abbenes. De komende jaren wil ze een aanjager zijn van duurzame initiatieven binnen de landbouw. Daarbij zoekt ze contact met 'alle partijen die verduurzaming van de landbouw een warm hart toedragen'.

Zelf vindt ze dat een goede oogst ook onderdeel is van duurzaamheid. „Uiteindelijk gaat het erom dat we met zo min mogelijk milieu-impact goede en gezonde oogsten van het land kunnen halen. Niet de manier van produceren is daarbij leidend, maar de daadwerkelijke winst voor het milieu.”

Werken aan goede baseline

De komende jaren wil Van Beek focussen op waterkwaliteit, biodiversiteit, broeikasgas-emissies en bodemkwaliteit. Zo gemakkelijk deze items genoemd zijn, zo lastig is het om ze helder te formuleren. „Want zeg me: wat is een goede of een betere biodiversiteit? Daar bestaan nogal wat meningen en opvattingen over. Daarom moeten we eerst gaan werken aan een goede, breed geaccepteerde *baseline*, waardoor we vast kunnen stellen of bepaalde acties ook daadwerkelijk tot verbeteringen leiden. Of anders gezegd: we moeten meer gaan meten en dat ook voor langere tijd heel consequent blijven doen.” Dat meten moet volgens Van Beek vooral met nieuwe digitale precisietechnieken gebeuren. Als voorbeeld haalt ze *image recognition* aan, waarbij (bijvoorbeeld) insecten die op vangplaten zijn gevangen, via geavanceerde software herkend, geteld en ingedeeld kunnen worden. „Zo'n tool zou je kunnen gebruiken om de ontwikkeling van de insectenpopulatie te volgen in de tijd, of te kijken naar verschillen in de populaties in en naast het perceel. Maar je kunt bijvoorbeeld ook resultaten van verschillende locaties vergelijken. Er is echt heel veel mogelijk en we moeten nog heel veel ontdekken en leren over biodiversiteit.”

Volgens Van Beek zijn dit soort metingen (cijfers) belangrijk om een zuivere discussie te kunnen voeren over verduurzaming van de landbouw. „Meningen en opvattingen zijn er genoeg, maar ik zie ze graag onderbouwd met feiten en cijfers. Daardoor komt er meer realisme in het debat over verduurzaming en juist dat hebben we volgens mij heel hard nodig.”

Blijven praten

Voor de komende jaren hoopt ze vurig dat verschillende partijen in gesprek blijven met elkaar. Of misschien nog wel meer: weer met elkaar in gesprek *kómen*. „De laatste tijd is de discussie rondom duurzame landbouw enorm



Christy van Beek is duurzaamheidsmanager bij Bayer.

gepolariseerd. Daardoor is er maar weinig vertrouwen tussen partijen die verschillend denken over duurzame landbouw, iets dat ik zelf ontzettend jammer vind. Bovendien gaan discussies steeds vaker over het middel - zoals een sterkere inzet op biologische landbouw - dan over het uiteindelijke doel: een breed gedragen, haalbare en houdbare duurzame landbouw met nagenoeg geen milieu-impact. Er zijn verschillende wegen naar dit doel en dat is prima, als we maar met elkaar blijven praten om van elkaar te leren en elkaar te begrijpen.”



ADVERTORIAL

GROND-
BEHANDELING
TEGEN WITROT
EN FUSARIUM

ZEKER in uien

Voor kwaliteit, kwantiteit en continuïteit



RUDIS®



„In Duitsland waren er al vroeg geluiden dat Herold heel goed werkt tegen resistente duist. Dan check ik of het middel ook op mijn bedrijf en mijn grond past.”

Marc Calon, akkerbouwer in Zuurdijk (Gr.).



„Als we werkelijk meer droge zomers tegemoet gaan, dan wordt de bietenteelt hier op het hoge zand gewoon moeilijk.”

Albert-Jan Hazelaar, akkerbouwer in 't Haantje (Dr.).



„Ik zie dat telers bereid zijn om vooruit te kijken en te verduurzamen. Tenminste, op voorwaarde dat hun niets wordt opgedrongen en het in hun eigen tempo kan.”

Jans Klok, coördinator kennis & ontwikkeling bij Avebe.



„Doornappel kan zich explosief vermeerderen. Als je die laat glippen, dan heb je een probleem.”

Wim van den Eertwegh, akkerbouwer in Kessel (Lb.).

COLOFON

Concept en realisatie:

- Bayer CropScience SA-NV

Vormgeving en opmaak:

- StudioCR

Fotografie:

- Bayer CropScience SA-NV

Drukwerk:

- HH Global

Dit is een uitgave van:

Bayer CropScience SA-NV
Energieweg 1
P.O. Box 231
NL-3640 AE Mijdrecht
www.agro.bayer.nl

Onze gebruiksaanwijzingen, zowel mondeling als schriftelijk verstrekt, berusten op uitgebreide proefnemingen. Wij adviseren naar beste weten volgens kennis van zaken van dit ogenblik, echter zonder daarvoor aansprakelijkheid op ons te nemen, omdat opslag/bewaring en toepassing zich aan onze controle onttrekken. Beschrijvingen van een product, resp. gegevens over de eigenschappen daarvan betekenen niet, dat verantwoordelijkheid wordt gedragen bij eventuele schade. Gebruik gewasbeschermingsmiddelen veilig. Lees vóór gebruik eerst het etiket en de productinformatie.

Bayer CropScience aanvaardt geen enkele verantwoordelijkheid over gepubliceerde uitspraken en/of meningen. Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd of openbaar worden gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van Bayer Crop Science SA-NV.



TERUG IN DE TIJD

Noord-Nederland, april 1939. Op scholen wordt lesgegeven over de coloradokever en over de bestrijding ervan. Ook wordt aan de scholieren gevraagd om mee te zoeken naar deze kever. 'Wie er een vindt, doet aangifte bij den burgemeester!'

Foto: Nationaal Archief/Spaarnestad Photo/Fotograaf onbekend

PUZZEL MEE EN WIN EEN DINER VOOR TWEE!

Houdt u van lekker eten en drinken in een goed restaurant? Los dan deze woordzoeker op! Uit de goede inzendingen worden drie winnaars getrokken. Zij krijgen elk een dinerbon ter waarde van €150.

De woorden hieronder zijn horizontaal, verticaal en diagonaal in alle richtingen in de puzzel verstopt. Ze kunnen elkaar overlappen. Zoek ze op en streep ze af. De overgebleven letters vormen achter elkaar gelezen de oplossing.

BON

Naam:

Adres:

Postcode/ Plaats:

E-mail adres of telefoonnummer:

Bedrijfstype/aantal hectare:

De oplossing van de woordzoeker is:

Stuur de ingevulde bon uit deze krant in een ongefrankeerde envelop naar:

Bayer CropScience SA-NV
T.a.v.: Akkerbouw Koerier
Antwoordnummer 55074 - 3640 WB Mijdrecht

Actievoorwaarden:

Deze prijsvraag loopt van 25 januari t/m 1 maart 2022. Uit de goede inzendingen worden drie prijswinnaars getrokken. Deze prijswinnaars krijgen tussen 1 maart en 1 april bericht. Over de uitslag kan niet worden gecorrespondeerd.

AARFUSARIUM	DRAVIK	OPBRENGST
ASCRA	DUIST	PLUIM
AVIATOR	GEWAS	STOPPEL
BEHANDELING	ICM	VEE
BLAD	KAFJES	XPRO
BLOEI	KAMILLE	ZAAIZAAD
BOER	KNOOP	
COSSACK	KRACHT MEEL	

M	E	C	O	T	D	A	A	Z	I	A	A	Z	A
T	L	O	A	P	T	N	V	T	I	S	S	B	S
T	A	S	R	H	B	L	M	I	A	B	E	O	E
N	J	S	C	E	U	R	E	W	A	H	I	E	T
S	K	A	M	I	L	L	E	P	A	T	T	R	E
K	R	C	E	N	D	G	L	N	P	B	O	A	E
K	S	K	C	H	V	E	D	K	G	O	R	R	M
K	A	F	J	E	S	E	D	U	I	S	T	C	D
M	C	I	E	O	L	B	T	E	G	V	T	S	D
E	N	M	U	I	R	A	S	U	F	R	A	A	O
N	K	K	N	O	O	P	L	U	I	M	L	R	R
U	I	G	D	I	N	T	X	A	R	B	W	E	D
