

HOE PRECIËS WERKEN ONZE SPUITEN?

Op basis van de verplichte driejaarlijkse keuring van spuittoestellen maakte ILVO een rapport dat een beeld schetst van ons huidige spuitmachinepark en zijn gebreken.

– Johan Declercq & David Nuyttens, ILVO

Een goed werkend spuittoestel blijft essentieel om overmatige doseringen te voorkomen. Verkeerd afgestelde, gebrekkig onderhouden of defecte spuitmachines kunnen plaatselijk tot 400% van de gewenste dosering verspuiten, terwijl dit op andere plaatsen in het veld kan terugvallen tot slechts 20%. Een overmatige dosering kan aanleiding geven tot onaangename residuen en milieuvcontaminatie. Een te lage dosering kan resistentieontwikkeling bij onkruiden, ziekten en plagen in de hand werken. Defecten zoals lekken leiden dan weer tot puntverontreinigingen of gevaren voor de toepasser.

Historiek

West-Europese landen reageerden verschillend op deze situatie. In België werden eind jaren 80 en begin jaren 90 regionaal cursussen spuittechniek inclusief onderhoud en afstelling van spuitmachines georganiseerd. Maar slechts 5% van de landbouwers nam hieraan deel. Daarom waren andere acties nodig. Het toenmalige ministerie van Middenstand en Landbouw zette een werkgroep op met onderzoekers, technici, spuitmachineconstructeurs en landbouwers. Hun taak was om een periodieke verplichte keuring voor spuitmachines uit te werken en een typeregulement voor nieuwe spuitappara-

tuur op te stellen. In België startte de verplichte keuring van spuittoestellen op 1 september 1995. Op 1 januari 2017 werd de achtste driejaarlijkse keuringscyclus opgestart.

Met het verschijnen van de Europese richtlijn voor een duurzaam gebruik van pesticiden (2009/128/EG) werd de keuring van alle machines voor de professionele toepassing van gewasbeschermingsmid-

delen verplicht voor alle Europese lidstaten. Bijlage II van deze kaderrichtlijn beschrijft ook in grote lijnen de keuringsmethode. De huidige Belgische keuring voldoet volledig aan de voorwaarden opgelegd in deze Europese kaderrichtlijn.

Evolutie van het spuitmachinepark

Met het ingaan van de achtste keuringscyclus is het interessant om de evolutie van het spuitmachinepark te schetsen voor wat de veldspuiten betreft. Tabel 1 toont duidelijk dat het aantal veldspuiten door de jaren heen afneemt. Toch is die afname een stuk kleiner dan de afname van het aantal landbouwbedrijven. Vooral de grotere landbouwbedrijven hebben een spuittoestel, en deze stoppen minder

.....
Afkeuringen voor doppen en manometer zijn gezamenlijk goed voor meer dan 40%.

Tabel 1 Eigenschappen van de veldspuiten aangeboden tijdens de driejaarlijkse keuring - Bron: ILVO

Keuringscyclus	Aantal veldspuiten	Gemiddelden			Totale breedte van alle spuiten (meter)
		Bouwjaar	Tankinhoud (liter)	Spuitboom-breedte (meter)	
Eerste cyclus (1996-1997-1998)	13.199	1986,1	792,1	15,4	203.331
Tweede cyclus (1999-2000-2001)	12.271	1987,8	864,5	16,2	198.704
Derde cyclus (2002-2003-2004)	10.932	1989,1	905,9	16,2	177.492
Vierde cyclus (2005-2006-2007)	11.379	1990,7	966,7	16,8	190.837
Vijfde cyclus (2008-2009-2010)	10.340	1993,0	1.086,4	17,5	180.785
Zesde cyclus (2011-2012-2013)	10.640	1993,6	1.114,1	17,7	188.254
Zevende cyclus (2014-2015-2016)	10.343	1995,3	1.187,8	18,1	187.001

snel met hun activiteiten. Tevens stellen wij vast dat veel landbouwers het spuitwerk liefst in eigen beheer houden omdat dit de mogelijkheid schept op het gepaste tijdstip de gepaste behandeling uit te voeren, zonder hiervoor afhankelijk te zijn van derden.

Een ander interessant gegeven is de evolutie van het bouwjaar. De gemiddelde leeftijd van de gekeurde veldspuiten was eind 1998 ongeveer 12 jaar, terwijl de gemiddelde leeftijd eind 2016 gestegen is naar bijna 21 jaar. Die sterke veroudering van ons machinepark is vermoedelijk gelinkt aan de verhoging in leeftijd van de actieve landbouwers. Er worden in Vlaanderen ook vrij veel tweedehandstoestellen verhandeld, dikwijls afkomstig uit Nederland.

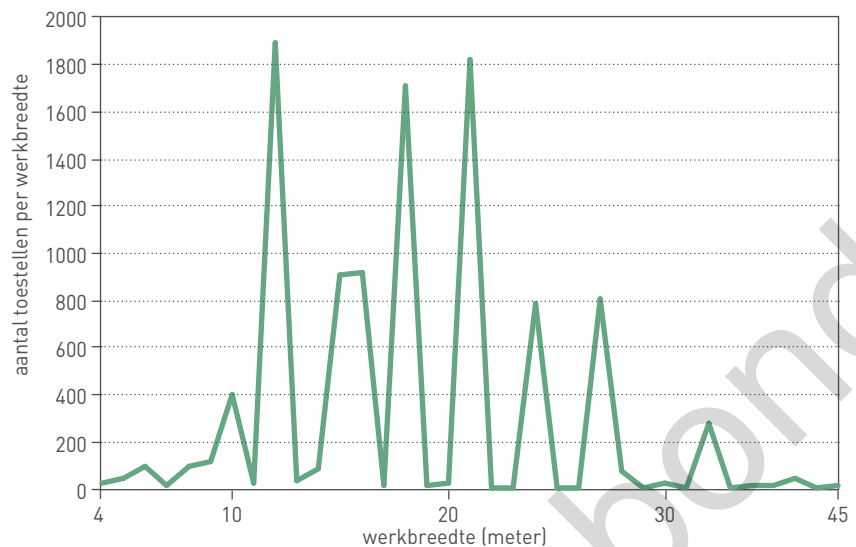
De gemiddelde werkbreedte van de toestellen is de voorbije 20 jaar met bijna 3 meter gestegen, wat bij de huidige schaalvergroting van de landbouwbedrijven een normale evolutie is. Toch is de totale spuitboombreedte in diezelfde periode met goed 8% gedaald. Dit wijst enerzijds op een efficiënter gebruik van elk spuittoestel (meer oppervlakte per spuittoestel), maar anderzijds ook op het dalende landbouwareaal in Vlaanderen. Naast de werkbreedte kende ook de gemiddelde tankinhoud een duidelijke stijging van minder dan 800 liter tot bijna 1200 liter.

Figuur 1 toont de verdeling van de werkbreedtes voor de laatste keuringscyclus (2014-2016). Voor de werkbreedtes 12 tot 15/16 tot 18 en 21 meter zien we gelijkaardige aantallen: ongeveer 1800 stuks. Verder zijn ook de spuiten van 24, 27 en 33 meter vrij populair, met respectievelijk 784, 804 en 278 toestellen. Verder zijn er nog 61 toestellen van 39/40 meter en 14 spuiten met een werkbreedte van 45 meter. Die laatste werkbreedte is de grootste die op dit moment gekeurd wordt in Vlaanderen.

Tabel 2 toont de evolutie van de gebruikte regelsystemen. Hierbij zien we een duidelijke stijging van het aantal toestellen met spuitcomputer (DPAe) ten nadele van toestellen met manuele regeling (DPM, CD) of mechanische volumeregeling (DPAm). Verder blijft het aandeel gedragen toestellen veruit het grootst, maar toch zitten zowel de getrokken als de zelfrijdende machines duidelijk in de lift.

Gebruikte doptypes en -maten

Aangezien in de keuringssoftware pas vanaf 2008 alle dopgegevens worden bijgehouden, zijn er maar gegevens voorhanden voor de laatste drie cycli.



Figuur 1 Aantal toestellen per werkbreedte in 2014-2016 - Bron: ILVO

Tabel 2 Overzicht gebruikte regelsystemen en modellen - Bron: ILVO

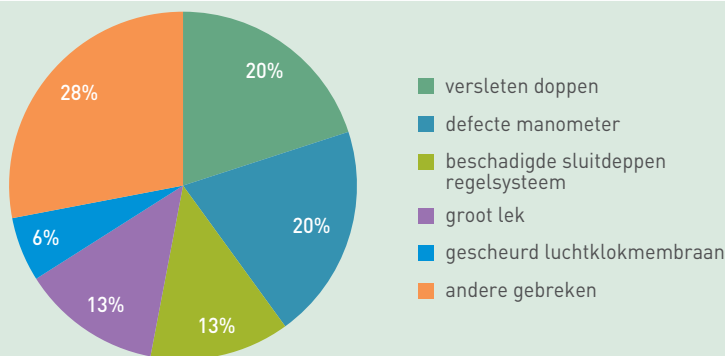
DPAe	DPAm	DPM	CD	Cyclus	Opbouw	Gedragen	Getrokken	Zelfrijdend
4,58%	1,83%	77,74%	15,85%	1996-97-98	2,75%	91,58%	3,16%	2,52%
7,57%	3,29%	73,29%	15,85%	1999-00-01	1,03%	91,58%	4,74%	2,65%
10,57%	3,14%	75,31%	10,99%	2002-03-04	0,75%	92,12%	4,46%	2,67%
14,17%	3,48%	72,39%	9,97%	2005-06-07	0,83%	89,82%	6,39%	2,96%
20,37%	3,47%	68,35%	7,81%	2008-09-10	0,66%	86,05%	9,50%	3,79%
21,53%	2,92%	68,17%	7,37%	2011-12-13	0,47%	84,85%	10,18%	4,50%
26,92%	2,41%	62,75%	7,92%	2014-15-16	0,35%	82,20%	12,23%	5,22%

Toch kunnen we al een (logische) trend vaststellen. Het gebruik van werveldoppen op veldspuiten dooft langzaam uit. Dit kan enkel worden toegejuicht aangezien het kegelvormig spuitbeeld van werveldoppen een slechte vloeistofverdeling genereert. De klassieke spleetdop verliest stilaan terrein op de luchtmengdop. Deze trend zou zich versneld moeten verderzetten nu de IPM-lastenboeken verplichten om driftreducerende doppen met minimaal 50% driftreductie te monteren. Ook wordt het aanbod aan luchtmengdoppen met driftreducerende eigenschappen groter. Terwijl de vroegere types een hogere werkdruk vereisten van het spuittoestel, zijn er nu verschillende luchtmengdoptypes op de markt die ook bij lagere drukken bruikbaar zijn.

De rode ISO-dopmaat wordt nog steeds het meest gebruikt, op de voet gevolgd door de blauwe ISO-dop. Dit betekent dat de gangbare spuitvolumes in Vlaanderen zich situeren tussen de 200 en 300 liter/ha. Echt uitgesproken tendensen zijn niet vast te stellen, wat laat vermoeden dat het spuitvolume de laatste negen jaar bijna ongewijzigd is gebleven.

Afkeuringen (klasse I-gebreken)

Op de keuring worden de vastgestelde gebreken onderverdeeld in drie categorieën. Klasse I-gebreken (figuur 2) moeten binnen de 3 maanden hersteld worden. Klasse II-gebreken moeten pas tegen de volgende driejaarlijkse keuring hersteld zijn. Ten slotte is klasse III een categorie met niet-bindende raadgevende opmerkingen. Het opvolgen van deze raadgevingen kan wel zorgen voor een verbetering van de toestand of het gebruiksgemak van het spuittoestel. Terwijl in de beginjaren van de keuring tot 19% van de aangeboden spuittoestellen werd afgekeurd (inclusief boomgaardspuiten) stagneert dit percentage de laatste drie keuringscycli rond de 12%. Ook de afkeurgronden blijven ongeveer gelijklopend de laatste jaren. Figuren 2 en 3 tonen de verdeling van de opmerkingen per klasse vastgesteld tijdens de zevende keuringscyclus. Afkeuringen voor doppen en manometer zijn gezamenlijk goed voor meer dan 40%. Nochtans kunnen deze afkeuringen perfect worden vermeden aangezien de keuringsdienst toestaat om een reserve doppenst en/of manometer los mee te



Figuur 2 Procentueel aandeel klasse I-afkeurgronden zevende cyclus (2014-2016) - Bron: ILVO



Figuur 3 Klasse II-gebreken te herstellen binnen de drie jaar zevende cyclus (2014-2016) - Bron: ILVO

brengen naar de keuring (te melden bij aanvang van de keuring). Bij een afgekeurde gemonteerde doppenset en/of manometer kan het toestel direct worden herkeurd met het reservemateriaal, op voorwaarde dat het defecte materiaal vrijwillig wordt achtergelaten op de keuring. Op de derde plaats komen problemen met afsluitkleppen (13%). Dit valt eenvoudig zelf te controleren door het toestel te laten spuiten en na te gaan of alle kranen correct afsluiten (hoofdkranen en sectiekranen). Ook grote lekken (13%) kunnen gemakkelijk worden opgespoord door het toestel stationair te laten spuiten en het te observeren tijdens het spuiten. Gescheurde luchtklokmembranen komen eveneens frequent voor (6%). Om na te gaan of het luchtklokmembraan gescheurd is, kan men bij een draaiende pomp het luchtventiel op de klok indrukken. Komt er water uit het ventiel, dan is het membraan gescheurd. Er zijn nog enkele minder frequent voorkomende afkeurgronden. Onthoud dat de vijf belangrijkste – die verantwoordelijk zijn voor bijna 75% van de afkeuringen – mits een kleine controle vooraf of door de aanschaf van reservemateriaal perfect kunnen vermeden worden. Ons advies is om dan ook altijd aandachtig de

oproepingsbrief na te lezen waarin duidelijk de gronden van afkeuring worden vermeld.

Klasse II-gebreken

Figuur 3 toont een overzicht van de gebreken die bij de volgende driejaarlijkse keuring moeten hersteld zijn. Hier zien we in eerste instantie problemen met kleinere lekken (19%) en met scharnieren (19%). Te slappe scharnieren kunnen zorgen voor een te sterk zwiepende spuitboom bij stuurcorrecties, met plaatselijke over- en onderdoseringen tot gevolg. Op de derde plaats vinden we afwezigheid van een antidrupsysteem (15%). Een antidrupsysteem zorgt ervoor dat de spuitboom niet leegloopt wanneer de hoofdkraan dichtgedraaid wordt. Hierdoor worden onnodige verliezen vermeden en wordt inspuiten bij elke nieuwe werkgang overbodig. Toestellen zonder antidrupsysteem zullen vanaf deze keuringscyclus (2017) afgekeurd worden. Ook slecht werkende antidrupsystemen halen een hoog aandeel (10%). Meestal gaat het hier om antidrupmembranen die te ver ingesleten zijn. Het vervangen van deze membranen verhelpt meestal het probleem en het is aangewezen om ineens de membranen van alle

spuitdophouders te vervangen. Verder zijn er ook nog problemen met hindernissen in het spuitbeeld, meestal ten gevolge van leidingen (10%). Ook stellen we soms vast dat één of meerdere spuitdophouders niet mooi verticaal staan (9%). Het gebeurt ook dikwijls dat de doppen-set gemiddeld gezien nog niet versleten is, maar dat één of meerdere doppen beschadigd zijn (6%). Meestal gaat het hier om doppen die met een scherp voorwerp gereinigd werden.

Klasse III-gebreken

Uit het rapport blijkt dat problemen met de leesbaarheid van de inhoudsmarkering (18%), een slecht afgestelde compensatieregeling (18%) en krommingen van de spuitboom (10% + 6%) de meest gemaakte opmerkingen zijn. Alhoewel deze opmerkingen niet kritiek zijn voor een goede werking van het spuittoestel, verdient het toch de aanbeveling om waar mogelijk de nodige aanpassingen te doen. Alhoewel velen de keuring als een verplicht nummertje beschouwen, zorgt deze verplichting er wel voor dat elke eigenaar van een spuittoestel toch zeker één keer om de drie jaar zijn toestel grondig moet (laten) nazien. Op de keuring worden de 'grote' problemen geduid, en op het keuringscertificaat wordt interessante informatie meegegeven die kan leiden tot een efficiënter gebruik van het spuittoestel. ■

EEN SCHAT AAN INFORMATIE

Die vind je op de website van ILVO (www.ilvo.vlaanderen.be/keuringspuittoestellen).

Aangiftes Via dit tabblad kan je alle aangiftes, verkopen, aankopen en buitengebruikstelling doorgeven aan onze dienst.

Keuringslocaties Hier vind je de ligging terug van alle testcentra in Vlaanderen. Wanneer je naar een ander testcentrum wenst uitgenodigd te worden, kan je dit telefonisch of per e-mail doorgeven (keuringspuit@ilvo.vlaanderen.be)

Formulieren Hieronder kan je de huidige Belgische wetgeving over keuring van spuittoestellen vinden en eveneens een aantal beschrijvende artikels omtrent de keuring.