

Het inbrengen van injecteerbare transponders bij gespeende biggen

Peter Roelofs, Jan Huiskes, PV; Nic Langeveld, IVO-DLO

Op drie praktijkbedrijven is de arbeidsbehoefte gemeten voor het inbrengen van injecteerbare transponders bij gespeende biggen. De transponders zijn ingebracht volgens de tweemansmethode. De mantijd is dan 70 minuten per 100 biggen. Dit is aanzienlijk meer dan de werktijd voor het aanbrengen van I&R-blikken. De verschillen tussen bedrijven zijn echter groot. Op basis van de meetgegevens en enkele aannames is berekend dat de werktijd volgens een éénmansmethode ongeveer 66 minuten per 100 biggen zou bedragen. Over de éénmansmethode zijn nog geen meetresultaten beschikbaar omdat het fixeren van de biggen nog beproefd moet worden.

Sinds 1988 wordt er door fabrikanten, IVO, TFDL en PV onderzoek verricht naar de toepasbaarheid van injecteerbare transponders ter vervanging van de huidige I&R-regeling. Het PV heeft onder andere aandacht besteed aan het inbrengen van de transponders, dat door de varkenshouders zo eenvoudig mogelijk moet kunnen worden uitgevoerd.

(Texas Instruments). Op elk van de drie bedrijven zijn arbeidstijden gemeten voor het inbrengen van alle merken. De firma's schrijven ieder hun eigen injector en werkmethode voor. De varkenshouders zijn hierover door de fabrikanten geïnstrueerd. Voordat er arbeidstijden werden gemeten was er met elk merk al een redelijke routine ontwikkeld.

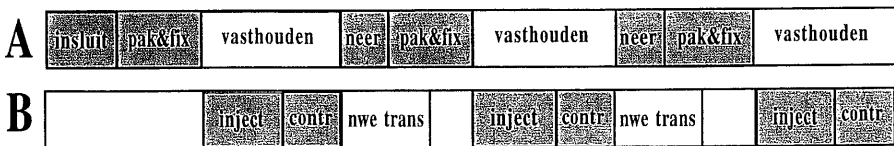
Metten van arbeidstijden

In oktober en november 1991 zijn er op drie praktijkbedrijven (met ongeveer 130, 140 en 175 zeugen) arbeidsmetingen verricht van het inbrengen van de transponders bij gespeende biggen. Er is gewerkt met transponders van de firma's SIS (Superior Identification Systems), Nedap (Nedap Lifenumber Systems) en TI

Werkmethode volgens tweemansmethode

Alle fabrikanten wilden dat hun transponders volgens een tweemansmethode werden ingebracht. Bij de tweemansmethode hanteert persoon A de biggen en brengt persoon B de transponders in. De verdeling van de handelingen is in figuur 1 weergegeven. Persoon A is constant bezig, terwijl persoon B

Figuur 1: Personeelsschema voor het inbrengen van transponders volgens de tweemansmethode



Verklaring van de afkortingen:

- | | | | |
|------------|---------------------------|-----------|--|
| insluit | = insluiten van de biggen | inject | = transponder injecteren |
| pak&fix | = big oppakken en fixeren | contr | = controleren of transponder goed zit |
| vasthouden | = big vasthouden | nwe trans | = magazijn doordraaien of met de pen een nieuwe transponder pakken |
| neer | = big neerzetten | | |

soms moet wachten als hij de Injector eerder gebruiksklaar heeft (nwe trans) dan persoon A een nieuwe big heeft gefixeerd. De donker gearceerde handelingen bepalen hoe lang het inbrengen van de transponders duurt. Wanneer de handeling “nieuwe transponder” langer duurt neemt de werktijd aanvankelijk niet toe, omdat er op deze handeling een wachttijd voor persoon B volgt.

Persoon B moet na elke 10 biggen een nieuw magazijn pakken. A moet hierop wachten, dus ook het pakken van een nieuwe transponder hoort bij de bepaling van de totale werktijd.

Resultaten

Tabel 1 geeft de werktijden voor het inbrengen van de transponders op de drie bedrijven weer. Hierbij zijn de gemiddelden genomen van de tijden voor de drie merken.

Op basis van de gegevens in tabel 1 is de werktijd voor de tweemansmethode berekend. Hierbij worden alleen de handelingen meegenomen die de totale werktijd beïnvloeden. Bij het berekenen van de arbeidsbehoefte per big worden de tijden voor “biggen insluiten” en “nieuw magazijn” door 10 gedeeld. De arbeidsbehoefte is: 17,5 sec per big.

Bij deze berekening is nog geen rekening gehouden met kort oponthoud door storingen en

korte pauzes De toeslag hiervoor is ongeveer 20%. De taaktijd voor de tweemansmethode bedraagt dan 35 min/100 biggen. Omdat er met twee personen wordt gewerkt is de mantijd dan 70 min/100 biggen. De tijden voor het gebruiksklaar maken van injector, voor het reinigen van het materiaal en voor het (zorgvuldig) opbergen ervan zijn niet meegenomen in deze berekening. De mantijden voor de verschillende bedrijven zijn respectievelijk 78, 59 en 73 minuten/100 biggen. De werktijden per bedrijf verschillen dus aanzienlijk. Voor een deel wordt dit veroorzaakt door de bedrijfsuitrusting. Zo gaat het insluiten van biggen in batterijen sneller dan in een kraamhok, Daarnaast zijn er ook verschillen tussen personen.

Vergelijking transponders - I&R-blikken

Op bedrijf Y zijn de arbeidstijden voor het aanbrengen van de huidige I&R-blikken gemeten. Ook dit gebeurde volgens de tweemansmethode. De tijden worden weergegeven in tabel 2.

Op dezelfde manier als hiervoor is uit tabel 2 de werktijd voor het aanbrengen van I&R-blikken op bedrijf Y berekend. De mantijd bedraagt 35 min/100 biggen. Bij blikken in een biggenkar was deze nog korter geweest, Het inbrengen van de transponders duurt ruim 1,5 keer zo lang als het blikken.

Tabel 1: **Werktijden voor het inbrengen van de transponders op de drie praktijkbedrijven (tijd in sec/keer)**

handeling	bedrijf X	bedrijf Y	bedrijf Z	gemiddeld	aantal dieren
Biggen insluiten	34,6	9,2	26,4	23,4	10
Big pakken & fixeren	5,7	3,4	4,6	4,6	
Nieuwe transponder*	6,1	4,2	5,4	5,2	
Injecteren	5,6	5,6	4,9	5,4	
Controleren	1,5	1,9	3,2	2,2	
Big neerzetten	1,6	1,3	1,1	1,3	
Nieuw magazijn	17,2	16,2	19,0	17,5	10

* Dit is het doordraaien van het magazijn of het met de pen oppakken van een transponder. Indien de fabrikant dit voorschrijft tevens het insmeren van de naald met een desinfectant of het verwijderen van haren of mestdeeltjes. De handeling beïnvloedt de werktijd niet.

Benadering van werktijd voor eenmansmethode

De meeste bedrijven met varkens in Nederland zijn gezinsbedrijven, waar een tweemansmethode problematisch is. Daarom is op basis van de verzamelde gegevens een verwachte werktijd berekend voor het injecteren door één persoon.

Alle handelingen moeten dan na elkaar plaatsvinden, de biggen moeten door één persoon gefixeerd worden en de injector moet tijdens het oppakken van een nieuwe big neergelegd worden.

Omdat er tijdens het onderzoek nog niet werd gewerkt aan eenmansmethoden waren hiervan geen werktijden bekend en zijn de volgende aannames gedaan:

- "fixeren" duurt 3 sec/keer langer dan bij de tweemansmethode;
- "neerleggen & oppakken injector" duurt 6 sec/keer;
- rust- en stringtoeslag is 25%.

De berekende taaktijd voor eenmansmethode is dan 66 minuten/ 100 biggen.

Tenslotte

* Uit praktijkwaarnemingen blijkt dat het injecteren van transponders volgens de geadviseerde tweemansmethoden ruim anderhalf keer zo lang duurt als het aanbrengen van I&R-blikken. Hierbij is nog geen rekening gehouden met het reinigen en opbergen van materialen en hulpmiddelen, en met het vervangen van naalden.

* Het verschil in arbeidsbehoefte tussen bedrijven is groot. Dit wordt veroorzaakt door bedrijfsomstandigheden en door persoonsinvloeden.

* Er is behoefte aan een methode waarbij het injecteren door één persoon kan gebeuren. Met name het fixeren van de biggen is een aandachtspunt. □



Injecteren van een transponder bij een gespeende big.

Tabel 2: Benodigde arbeid voor het aanbrengen van I&R-blikken (tijd in sec/ keer)

handeling	werktijd	aantal dieren
Biggen insluiten	10,2	10
Big neerzetten, oppakken & fixeren	3,0	
Plaatjes in tang zetten	5,7	
Blikken	2,1	