

Automatische dierweging bij kalkoenen, de stand van zaken

*E. Verbij, onderzoeker economie en modellen
T. Veldkamp, onderzoeker kalkoenenhouderij*

In het verleden heeft het PP “Het Spelderholt” diverse weegsystemen voor kalkoenen getest. Deze systemen hadden elk overeenkomst dat de nauwkeurigheid van de weging en/of het aantal wegingen vanaf 10 weken leeftijd dusdanig terugliep, dat geconcludeerd moest worden dat de systemen niet bruikbaar waren. In dit artikel gaan we in op twee ontwikkelingen die enige hoop voor de toekomst van de automatische dierweging bij kalkoenen kunnen geven: het individueel weegplateau en het gemeenschappelijk weegplateau.

Inleiding

Tijdens een proef zijn in twee afdelingen van de kalkoenenstal twee verschillende weegplateaus getest. In iedere afdeling bevonden zich bij opzet 280 kalkoenenhanen. De afdelingen waren voorzien van een gedeeltelijke verhoogde strooiselvloer (GVSV). Op deze vloer werden zowel water als voer verstrekt. De weegplateaus waren in de ruimte van de normale strooiselvloer geplaatst.

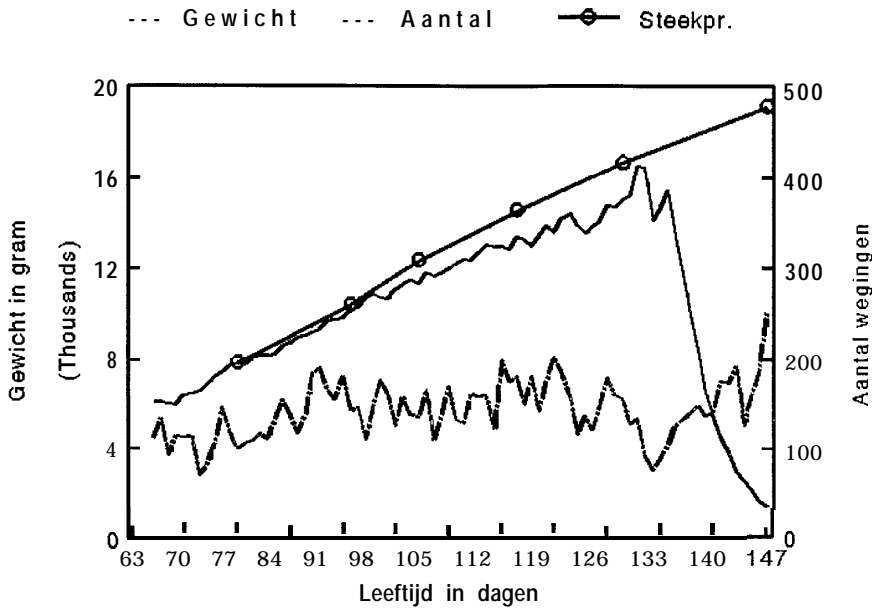
Individueel weegplateau

In de kalkoenenstal is in één afdeling een weegplateau van de firma Nedap geplaatst. Dit plateau was voorzien van een antenne die de pootbanden van de kalkoenen kan uitlezen. Iedere pootband was voorzien van een transponder met een uniek nummer. Het doel van deze opstelling was om inzicht te krijgen in het gedrag van kalkoenen op een weegplateau. Bijvoorbeeld of een selecte groep kalkoenen gewogen werd (en of er dus dieren zijn die nooit gewogen worden) of dat het steeds andere kalkoenen waren. Het weegplateau is pas op een leeftijd van 66 dagen in de afdeling geplaatst omdat dan de poten een voldoende poot-diameter hebben om de pootband niet te verliezen. Problemen (het niet op het weegplateau komen van de dieren) met de weegsystemen

deden zich in het algemeen pas vanaf 70 dagen voor.

De behaalde resultaten met dit systeem zijn bemoedigend te noemen. Het aantal wegingen per dag is gedurende de gehele proefperiode (van 70 tot 147 dagen leeftijd) hoog geweest. Het aantal wegingen per dag (zie rechter y-as van figuur 1) was ongeveer 160 met een minimum van 71 (op 72 dagen) en een maximum van 203 (op 119 dagen). De afwijking van het gemiddeld gewicht per dag liep echter op van 1% op 70 dagen tot ongeveer 9% aan het einde van de periode (zie verloop van het gewicht in fig. 1, linker y-as). De verwachting is dat vooral de wat lichtere dieren aan het einde nog op het plateau kwamen, waardoor het gemiddeld gewicht, berekend door het weegplateau, wat lager uitviel dan de steekproefweging. Maar gezien het hoge aantal wegingen dat bij dit weegsysteem gedurende de gehele periode is behaald, lijkt er ook een verbetering met betrekking tot de betrouwbaarheid van het gemiddeld gewicht haalbaar.

Doordat er tijdens de proef een flink aantal pootbanden verloren zijn gegaan, kunnen wij niet met zekerheid stellen dat inderdaad de zwaardere kalkoenen het plateau niet bezochten. Vervolgonderzoek moet meer



Figuur 1: resultaten individueel weegpla teau.

duidelijkheid op dit gebied geven.

Op de grafiek is zichtbaar dat het geregistreerde gewicht vanaf ongeveer 135 dagen leeftijd "onderuit" gaat. De oorzaak hiervan is waarschijnlijk een technisch mankement aan de weegstaaf, aangezien het aantal wegingen in diezelfde periode wel op niveau bleef.

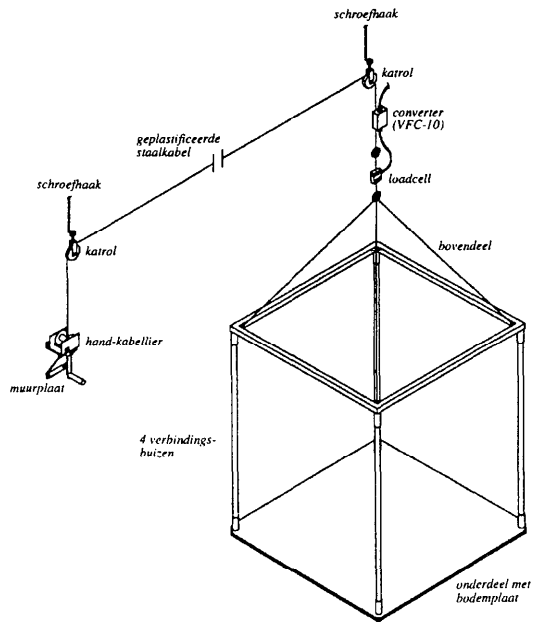
Gemeenschappelijk weegplateau

Van de firma Opticon is een weegplateau getest met een oppervlakte van 1 m². Waren in het verleden de weegsystemen ontwikkeld voor het wegen van één dier tegelijk, met behulp van dit plateau kunnen meerdere dieren gelijktijdig gewogen worden.

Het weegsysteem bepaald continu het gewicht van het plateau. Wanneer een dier op het plateau gaat staan, word het gewichts-

verschil als gewicht aan de gegevens toegevoegd (het gewicht moet wel binnen de gestelde marges liggen).

Het weegplateau is aan het plafond bevestigd met behulp van een staalkabel, waardoor het geheel vrij kan bewegen (zie fig. 2). Doordat het plateau kan schommelen oefent het een bepaalde aantrekkingskracht uit op de kalkoenen. Met dit systeem lijkt een geheel nieuwe weg in de dierweging te zijn ingeslagen. In figuur 2 is een loadcell en een converter aangegeven. Een loadcell is een apparaat dat afhankelijk van de druk die er op uitgeoefend wordt (of het gewicht wat er aan opgehangen wordt) een bepaalde spanning afgeeft. De hoogte van die spanning kan vervolgens vertaald worden naar een gewicht. De converter zorgt ervoor dat het signaal dat de loadcell afgeeft voldoende



Figuur 2: gemeenschappelijk weegpla tea.

versterkt wordt om de afstand naar de weeg-computer te overbruggen.

Resultaten

Het plateau is op dag 42 in de afdeling geplaatst. Het aantal wegingen dat met dit systeem werd behaald liep terug van ongeveer 1600 wegingen op dag 42 tot ongeveer 170 op dag 140. De terugloop van het aantal wegingen is veroorzaakt door twee factoren:

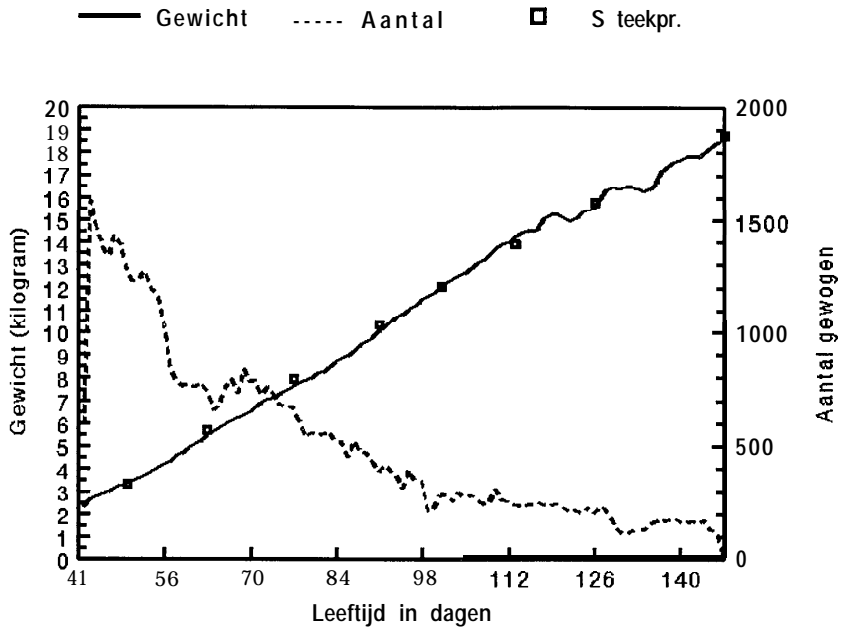
- de activiteit van de kalkoenen neemt af naarmate te de dieren ouder worden;
- er kunnen minder dieren gelijktijdig op het plateau staan als de dieren zwaarder worden; hierdoor wordt tevens de "doorloop-snelheid" van het systeem lager.

Echter, 140 dierwegingen op het einde van de mestronde lijkt ruim voldoende om een betrouwbaar gemiddeld gewicht te bepalen.

In figuur 3 is op de rechter y-as het verloop van het aantal wegingen weergegeven en het gewichtsverloop van het koppel zoals dat door het weegsysteem vastgelegd is. Het (blokje) geeft aan wat het gemiddeld gewicht was op het moment van de controlewegin (40 kalkoenen, individueel handmatig gewogen).

Het verschil tussen het gemiddeld gewicht berekend met het weegsysteem en de controlewegin liep terug van 3,8% op dag 63 (= 209 gram) tot 1% op dag 147 (= 188 gram). Hierbij moet echter nog vermeld worden dat de dieren nuchter zijn afgeleverd, wat voor een groot deel het verschil in gewicht kan verklaren.

De eerste resultaten die behaald zijn met dit systeem zijn dus erg goed te noemen. Ook bij de lopende proef (opzet 10-05-96) wordt dit systeem in de proef meegenomen .



Figuur 3: resultaten gemeenschappelijk weegpla teau.