

Productiesystemen:

- Afzet vleeschapen
- Gangbare schapenhouderij
- Zuiglamproductie
- Jaarrondproductie
- Low-inputsysteem

Productiesystemen

De Nederlandse schapenhouderij is gericht op de productie van lamsvlees. De rentabiliteit van een schapenbedrijf is sterk afhankelijk van het aantal voortgebrachte lammeren en de afzet daarvan. De belangrijkste productiesystemen naast de gangbare schapenhouderij zijn de jaarrondproductie en het low-inputsysteem.

Afzet vleeschapen

De verkoop van dieren voor het vlees en de fokkerij vormen overwegend de belangrijkste opbrengsten van schapenbedrijven in Nederland. Het gewicht, de slachtkwaliteit en het aanbod bepalen de vleesprijs. De SEUROP-classificatie is een systeem voor het bepalen van de slachtkwaliteit van lammeren. Bij vleeslamproducenten vormen de lammeren het leeuwendeel van de afzet. Daarna komen de opbrengsten uit de verkoop van uitstootooien.

De vraag naar fokooien bepaalt hoeveel raszuiver kan worden gefokt. De prijs, betaald voor fokmateriaal, is afhankelijk van rastypische uiterlijke kenmerken, de erfelijke aanleg (fokkerij-indexen) en de gezondheids garanties (zwoegervrij, scrapie-onverdacht). Deze prijzen liggen boven de slachtprijs en bedragen bij topkwaliteit het vijf- tot tienvoudige. Op de verkoop van enkele dekrammen na zijn het vooral de (betere) stamboekfokkers die koppelbreed voor rammen en ooien (op de uitstoot na) hogere prijzen weten te realiseren. De fokkers leveren vaak het uitgangsmateriaal aan de vleeslamproducenten, al dan niet via vermeerderingsbedrijven.

SEUROP-classificatie

De kiloprijs is afhankelijk van de slachtkwaliteit. SEUROP-classificatie is een uniform systeem om de slachtkwaliteit van levende lammeren of karkassen van lammeren vast te stellen. Bij classificatie worden de beveleedheid en de vetbedekking vastgesteld. De erfelijke aanleg (ras) bepaalt in belangrijke mate de beveleedheid of bespiering. Voor de beveleedheid worden het profiel en de ontwikkeling van de achterbout, de rug en de schouder beoordeeld.

De letters S, E, U, R, O en P geven de mate van beveleedheid aan. De S is voor dieren met een zeer uitzonderlijk bespierd karkas (dikbiltype). Lammeren met het minste vlees krijgen een P. De vetbedekking is afhankelijk van de hoeveelheid onderhuids vet en het vet aan de binnenzijde van de buik- en borstholte.

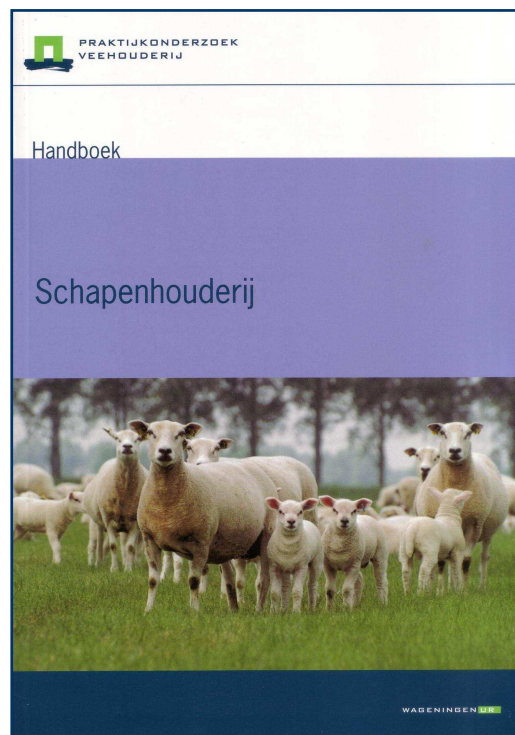
De mate van vervetting wordt aangegeven met een cijfer van 1 tot en met 5 naarmate de dieren vetter zijn. De vetbedekking is vooral afhankelijk van het management van de schapenhouder. Voor beide classificatie-onderdelen, behalve voor de S-klasse, worden de subklassen min, rond en plus gehanteerd.

Het optimale slachtlam heeft zeer royale vleesbedekking met een fijne was vet en classificeert een S⁰2⁰. In de praktijk komen dergelijke lammeren weinig voor. Gelet de erfelijke aanleg van de Nederlandse schapenpopulatie is een U⁰ voor de meeste slachtlammeren goed haalbaar. De bespiering van zwarte lammeren is niet per definitie slechter dan die van witte. Lammeren te vroeg afleveren met nog te weinig vlees onder de wol is niet slim, want kwaliteit betaalt. Eén klasse beveleedheid omhoog, bijvoorbeeld van R⁰ naar U⁰, levert ongeveer € 0,23 (f 0,50) per kilo levend gewicht meer op omdat verhoudingsgewijs de duurdere delen (rug en achterbout) groter zijn.

Een mager karkas ($\leq 1^0$) zonder vetvlies droogt in de koelcel snel uit, wat resulteert in gewichtsverlies. Een karkas van een mager dier krijgt vaak een blauwige kleur (blauw hangen) en is daardoor minder goed te verkopen. De meeste te magere lammeren zijn te vroeg geslacht, waardoor geld blijft liggen. Een vet karkas, dus 3⁰ of meer, heeft extra voer gekost en levert minder op door een korting voor het teveel aan vet (minder smaak en malsheid). Bovendien krimpt vet vlees meer bij het bakken waardoor er minder van overblijft. Een klasse hogere vetbedekking, van 2⁰ naar 3⁰, kost circa € 34 (f 0,75) per kilo levend gewicht. Houdt de vetbedekking daarom scherp in de gaten en verkoop de dieren voordat ze te vet worden. Een te vet lam is herkenbaar aan de vetophoping bij de staartinplant. Dit is te voelen door de duim en wijsvinger naast de staartinplant naar elkaar toe te schrapen. Het vermageren van vervette lammeren is lastig, vergt in de regel veel tijd en loont daarom niet.

Voor een uniforme vaststelling van het gewicht en de slachtkwaliteit hanteren de Productschappen Vee en Vlees en Eieren (PVE) twee regelingen waaraan slachterijen vrijwillig kunnen deelnemen. Eén voor levende lammeren en één voor karkassen van lammeren. Deze maken het mogelijk dat schapenhouders het geleverde gewicht naar slachtkwaliteit op

Bron: Handboek Schapenhouderij (2002), ISSN 0169-3689



basis van SEUROP-classificatie krijgen uitbetaald. Bovendien levert classificatie informatie op waarmee een schapenhouder in de toekomst en soms in het lopende seizoen al, zijn voordeel kan doen. Door na terugkoppeling van de classificatieresultaten te beoordelen of de afgeleverde lammeren slachtrijp of te vet waren, kan zonodig ter verkrijging van een betere prijs en verbetering van de slachtkwaliteit het aflevermoment, het aflevergewicht, het rantsoen of de bedrijfsvoering worden bijgestuurd. Momenteel wordt op een enkele proefclassificatie na door slachterijen geen gebruik gemaakt van deze regelingen.

Deelnemende slachterijen zijn verplicht zich te houden aan de weeg- en slachtvoorschriften zodat de juiste kilo's worden gewogen. Bij te laat slachten of te laat wegen zijn de slachterijen verplicht voor gewichtsverlies te corrigeren. Het Centraal Bureau Slachtveediensten (CBS) voert de classificatie uit, houdt toezicht op de naleving van de voorschriften en controleert de weegapparatuur en de opgegeven leeftijd van de dieren. Bij twijfel over de juistheid van de afrekening kan een schapenhouder de PVE vragen deze te controleren.

Productschappen Vee, Vlees en Eieren; telefoonnummer 070-3409922, internetpagina www.pve.nl

Aflevermoment lammeren

Het geschikte aflevermoment is afhankelijk van het aanbod van lammeren en de slachtrijpheid. Het aanbod van lammeren in Nederland is seizoensgebonden omdat de meeste in het voorjaar worden geboren. Hierdoor neemt het aanbod in de zomer en de herfst toe en in de winter af. In de regel is het aanbod in februari, maart en april het kleinst. De vraag naar slachtlammeren wordt dan vooral opgevuld met overhouders van vorig jaar en jonge, vroeggeboren zuiglammeren. In het algemeen gelden bij een geringer aanbod van lammeren hogere prijzen. De op jonge leeftijd geslachte dieren (zuiglammeren) leveren een malser, blanker en magerder karkas op waardoor ze een aanzienlijk hogere prijs per kilo noteren dan slachtlammeren. De zuiglammeren wegen 26 tot 36 kilo. De meeste worden onder de moeder vandaan verkocht. Gewoonlijk nemen de prijzen van zuiglammeren na de Pasen geleidelijk af, waardoor het aantrekkelijker wordt om de lammeren langer aan te houden en met een hoger eindgewicht af te leveren. De islamitische offerfeesten verschuiven elk jaar naar een ander moment, maar werken toch vraagverhogend en prijsopdrijvend. Deze afnemers hebben minder problemen met een iets royalere vetbedekking waardoor vervetting in afwachting van deze feesten minder snel tot korting leidt.

De mogelijkheden van een schapenhouder om het aflevermoment af te stemmen op het aanbod zijn beperkt. Door het lamseizoen te vervroegen of te verlaten bestaat door een geringer aanbod, de kans op een hogere kiloprijs bij afleveren. Vergeet niet dat de voer- en huisvestingskosten ook hoger zijn bij het vervroegen. Bijsturing van het aflevermoment nadat de lammeren geboren zijn is lastig. De voeding is voor schapenhouders de enige mogelijkheid om in te spelen op marktprijsontwikkelingen. In afwachting van betere prijzen is het op het einde niet altijd nodig om een maximale groei te realiseren, terwijl het bij goede prijzen interessant kan zijn om de groei te stimuleren en de lammeren slachtrijp te krijgen voordat de prijzen gaan zakken. De prijsontwikkelingen kunnen wekelijks worden bijgehouden in het vakblad "de Boerderij" of met behulp van de wekelijks aan abonnees verstuurd markt- en prijsinformatie van het Dienstencentrum Schapen- en Geitenhouderij (DSG).

In de praktijk kan een schapenhouder op basis van het levend gewicht vaak al een goede schatting van de slachtrijpheid van slachtlammeren maken. De aflevergewichten genoemd in tabel 1 dienen als richtlijn voor het tweewekelijks afleveren van slachtrijpe lammeren en gelden voor Texelaars en kruislingen met een Texelaar als slachtlamvaderdier. Bij tweewekelijks afleveren is de kans op overgewicht minimaal. Na het bereiken van de minimale gewichten neemt de kans op vervetting toe. De vervetting begint bij ooilammeren op een lager gewicht dan bij ramlammeren. Bij ramlammeren is de kans op vervetting afhankelijk van de mate van ontwikkeling. Oudere ramlammeren kunnen daarom zonder problemen op een hoger eindgewicht worden afgeleverd. Kleintypige Texelaar ooilammeren vervetten eerder. Raszuivere Texelaars vervetten in vergelijking met kruislingen en andere rassen minder snel. Te zwaar afgeleverde lammeren krijgen standaard een korting (lagere kiloprijs).

Lammeren die wel op gewicht, maar nog te mager ($\leq 1^0$) zijn, moeten nader worden beoordeeld.

Hierbij gaat het niet om het verschil tussen min en rond. Te magere dieren kunnen in de komende 2 weken naar je toe groeien (verbetering beveleedsheid en vetbedekking) of van je af groeien (meer ontwikkeling in plaats van vleesaanzet). Als ze van je af groeien, loop je kans op overgewicht en op een lagere classificatie. Lever zulke lammeren daarom meteen af. Van de lammeren die waarschijnlijk nog naar je toe groeien, mag een beperkt overgewicht tot 1 kg worden geaccepteerd en resulteert een betere slachtkwaliteit in een meeropbrengst. Beide komen incidenteel voor en spelen vooral bij lammeren die na ziekte aan de herstellende hand zijn.

Tabel 1 Streefgewichten voor het afleveren slachtrijpe slachtlammeren

| Soort | Minimaal kg | Maximaal kg |
|------------------------|-------------|-------------|
| Oilam | 36 | 40 |
| Ramlam tot 7 maanden | 40 | 44 |
| Ramlam vanaf 7 maanden | 42 | 48 |

Een schapenhouder kan zelf leren zijn lammeren volgens het SEUROP-systeem te classificeren. DSG organiseert jaarlijks op verschillende slachterijen cursussen waarbij levende en geslachte lammeren worden geclassificeerd onder leiding van een classificeerder van het Centraal Bureau voor Slachtveendiensten (CBS). Ook een goede schapenhandelaar kan het classificeren haarfijn aan u uitleggen. Voorwaarde om goed te kunnen classificeren is regelmatige oefening. De meeste schapenhouders beoordelen vaak uitsluitend hun eigen lammeren tegen de tijd dat de eerste goed zijn. Om het verschil tussen plus, rond en min te kunnen onderscheiden is dat te weinig maar niet bezwaarlijk zolang het verschil tussen de klassen, onvoldoende beveesd en te vet of te mager, maar duidelijk blijft.

Slachtschapen

Uitgefokte, oude, slecht presterende, guste, verwerpende, zieke en gebrekkige ooien worden vervangen door oilammeren omdat ze meer (gaan) kosten dan dat ze (zullen) opbrengen. Ouderdom, slechte moedereigenschappen, geboorteproblemen, te kleine worpen, erfelijke gebreken, uierproblemen en andere gezondheidsstoornissen zijn voor een schapenhouder geldige redenen om ooien uit te selecteren.

Een slecht gebit leidt tot een verminderde ruwvoeropname waardoor de kans op problemen tijdens de dracht, lage geboortegewichten en minder goed groeiende lammeren toeneemt. Te oude ooien zijn op te sporen met gebitscontrole. Gebitsverval begint meestal op een leeftijd van 4 tot 6 jaar en is herkenbaar aan de V-vormige groeve tussen de tanden. De ruwvoeropname is dan nog probleemloos. De ooien met smalle lange tanden die los van elkaar staan, kunnen beter worden vervangen. De leeftijd waarop gebitsproblemen optreden is afhankelijk van veel factoren en varieert sterk. Onder normale omstandigheden leveren de eerste 8 jaar geen problemen op. Om verrassingen tijdens het lamseizoen te voorkomen is het belangrijk om de uiers van alle ooien na het verdrogen te controleren en de ooien met afwijkende en harde uierhelften voor het dekseizoen uit te selecteren.

Ook mislamde, niet gezoogde ooien, guste ooien en verwerpers worden vaak opgeruimd. Het schraal houden van deze ooien tot het volgende dekseizoen is vaak niet goed mogelijk, waardoor ze bij het dekken een te royale conditie hebben en minder vruchtbaar zijn. Dit geldt voor de oudere ooien.

Het vervangen van jaarlingen die geaborteerd hebben, is niet zinvol als de abortus geen besmettelijke oorzaak heeft gehad of door toxoplasmose is veroorzaakt. Hetzelfde geldt voor mislamde jaarlingen, mits de kans op geboorteproblemen niet bovengemiddeld is. De kans op een slechtere vruchtbaarheid door vervetting omdat de jaarlingen niet hebben gezoogd is aanmerkelijk minder omdat ze nog in ontwikkeling zijn. De opfokkosten worden bij verkoop van deze jaarlingen nooit meer terugverdiend. Jaarlingen, waarvan de reden waarom ze niet lammen onbekend is, kunnen beter worden vervangen.

Naarmate de gedwongen afvoer lager is, blijft meer ruimte over om te selecteren op gebruikskennmerken als worpgrootte en groei van lammeren. Hierdoor verbetert de schapenstapel. De worpgrootte stijgt met de leeftijd. Economisch gezien moeten goed producerende ooien daarom zo lang mogelijk worden aangehouden. Het gemiddelde jaarlijks vervangingspercentage bedraagt 20% van de ooiestapel. Dit is inclusief de 4% vervanging voor sterfte en noodslachting. Het aflevermoment van slachtschapen is afhankelijk van het aanbod, de slachtkwaliteit en de mogelijkheid om ze af te mesten. Het aanbod bepaalt de prijs. Vooral na het lamseizoen en de afloop van aanhoudperiode voor de ooi premie neemt het aanbod van slachtschapen toe, waardoor de prijs onder druk komt te staan. Door voor minder ooien premie aan te vragen dan men in werkelijkheid heeft, kan men uitstootooien (guste ooien, verwerpers, mislamde ooien en ooien waarvan de lammeren zijn overgelegd) voor de afloop van de aanhoudperiode mogelijk voor een hogere prijs verkopen. Dit is uiteraard alleen zinvol als de ooi premie vermindert met de aanhoudkosten opweegt tegen de hogere opbrengst. Allochtonen zijn belangrijke afnemers van slachtschapen en de Islamitische offerfeesten zijn vraagverhogend en prijsopdrijvend.

In de handel geldt voor beveesdheid dezelfde beoordeling als bij lammeren. De prijsvariatie tussen ruim beveesde en magere uitstootooien bedraagt € 0,90 (f 2,00) per kilo geslacht gewicht. Karkassen met een optimale vetbedekking zijn gemakkelijker als karkas te verkopen. Te vette karkassen moeten eerst worden gerepareerd of versneden met als gevolg kostenstijging. De totale hoeveelheid weggesneden vet kan bij te vette karkassen oplopen tot 10-15 kg. Guste ooien vervetten in het voorjaar, als ze al niet vervet zijn, doorgaans snel. Voer deze daarom op tijd af. De keus van een schapenhouder om uitstootooien al weidend af te mesten blijft beperkt tot de gezonde, magere exemplaren na het spenen en hangt af van het grasaanbod in het najaar. Zieke en gebrekkige ooien worden meestal meteen geruimd omdat ze de gezondheid van koppelgenoten in gevaar brengen.

Afzetmogelijkheden

Een brede afzetstructuur voor schapen en lammeren ontbreekt. Schapen en lammeren kunnen op verschillende manieren worden afgezet. Ze kunnen per stuk aan een handelaar of op basis van levend of geslacht gewicht, zonder tussenkomst van een handelaar, aan een slachterij worden verkocht. Handelaren brengen de schapen en lammeren op de wekelijkse markten of verzamelpunten. Daar worden de dieren gesorteerd en verkocht (ook rechtstreeks aan slachterijen, afnemers van weidelammeren of aan het buitenland).

Met name voor te lichte lammeren (weidelammeren), lammeren met een afwijkende slachtkwaliteit, niet uniforme koppels en uitstoot is de markt een geschikte plaats om ze optimaal te verwaarden. Het verzamelen van slachtdieren op veemarkten of andere verzamelplaatsen is momenteel (medio 2001) onder bepaalde voorwaarden toegestaan. Het verzamelen van dieren die niet rechtstreeks naar de slacht gaan (weidelammeren) komt pas ter sprake als het identificatie- en registratiesysteem (I&R) is vernieuwd, naar verwachting is dit in 2004.

De weidelammeren worden na overname elders ingeschaard en al weidend afgemest. De verwachting is dat onder invloed van het verminderen van het aantal dierbewegingen de schapenhouders in de toekomst meer lammeren zelf zullen afmesten waardoor het aanbod van weidelammeren afneemt.

Handelaren delen de slachtlammeren in handelsklassen. Deze indeling is een vereenvoudiging van de EUROP-classificatie. Het aantal kwaliteitsaanduidingen is teruggebracht naar drie waarbij EU-lammeren eerste-, R-lammeren tweede- en OP-lammeren derdeklas lammeren zijn. Voorts beoordelen de handelaren vetbedekking van lammeren als te vet, goed (2) of te mager. Bij het rechtstreeks leveren aan een slachterij komt het marktgeld, de provisie voor de handelaar en een deel van de transportkosten te vervallen. Vaste leveringsafspraken met kleinere slachterijen of een toegevoegde waarde (biologisch geproduceerd, streekproducten) kunnen resulteren in een meeropbrengst. Een schapenhouder krijgt bij rechtstreekse levering aan een slachterij meestal de geleverde kilo's uitbetaald. Dienstencentrum Schapen- en Geitenhouderij (DSG): telefoonnummer 0320-293548

Gangbare schapenhouderij

De meeste lammeren worden geboren op bedrijven die uitgaan van het natuurlijke vruchtbaarheidsverloop van het schaap, omdat dit verloop qua arbeidsbehoefte, grasaanbod en perceelsligging goed aansluit bij de bedrijfsvoering. Dit geldt voor de meeste rundveehouders, akkerbouwers met schapen als neventak en de gespecialiseerde schapenbedrijven op dijken en in beheers- en natuurgebieden. De gangbare bedrijven onderscheiden zich van elkaar doordat ze verschillende soorten lammeren voortbrengen. Er zijn bedrijven die uitsluitend zuig- of weidelammeren produceren, terwijl andere alleen slachtrijpe lammeren afleveren. Combinaties komen ook voor.

De afgeleverde lammeren variëren in gewicht en leeftijd doordat de lengte van de aanhoudperiode verschilt, de uitgangsrassen verschillen of doordat op een andere wijze gebruik wordt gemaakt van de (natuurlijke) productiecycclus. De bronst van de oaien en de inzet van rammen zijn belangrijke managementaspecten. Het aantal gespeende lammeren bepaalt het bedrijfsresultaat. Alle rassen en kruislingen zijn geschikt voor de gangbare schapenhouderij. De raskeuze in de gangbare schapenhouderij is vooral gebaseerd op de gewenste lammerproductie en het gebruiksgemak.

Productiecycclus

Het bronstseizoen komt op gang bij het korter worden van de dagen (half juni) en eindigt als de dagen gaan lengen. Bij Texelse oaien begint het bronstseizoen omstreeks half september. Vruchtbaardere rassen en kruislingen zijn 14 dagen vroeger. Door selectie is het bronstseizoen te vervroegen en te verlaten. De bronstperiode kan vervroegd worden door de dekram(men) vroeg toe te laten en uitsluitend verder te fokken met de vroegst geboren nakomelingen. Hierdoor is het bijvoorbeeld mogelijk om Texelaars, met behoud van een normale worpgrootte, een maand eerder te laten lammen. In de gangbare schapenhouderij worden oaien vanaf begin oktober tot eind november (het hoogtepunt in het bronstseizoen) gedekt. De oaien van de gangbare Nederlandse rassen zijn dan het vruchtbaarst. Eerder gedekte oaien hebben gemiddeld kleinere worpen en na november neemt de vruchtbaarheid met gemiddeld 0,1 lam per ooi per maand af. Opbrekers en verwerpers laten zich soms in februari nog dekken. Nadeel van laat gedekte oaien is dat het lamseizoen uitloopt. Het voordeel is dat ze niet vervetten en het jaar daarop de meeste kans op een normale worpgrootte hebben.

Halverwege het bronstseizoen zijn de oudere oaien gemiddeld elke 17 dagen een tot anderhalve dag bronstig. Daarvóór zijn de tussenpozen vaak onregelmatiger. Oilammeren van de gangbare rassen, geboren in het voorjaar, komen op een leeftijd van 6 maanden voor het eerst in bronst. De bronstcycclus van oilammeren is ook 17 dagen, maar de bronstduur is vaak korter. Oaien die meteen na het werpen verdrogen zijn op zijn vroegst 3 weken maar doorgaans 5 tot 7 weken later weer bronstig. Bronstige oaien blijven staan voor de ram en zijn herkenbaar aan typische gedragingen, zoals het staartschudden. Ze zijn mager door een verminderde voeropname en lopen dicht in de buurt van de ram. Zonder ram is het lastig bronstige oaien op te sporen. Oaien die op het moment van dekken in de groei zijn, zijn het vruchtbaarst. Zogende oaien groeien minder snel dan oaien waarvan de lammeren zijn afgehaald.

De dracht duurt gemiddeld 5 maanden min 5 dagen (145) dagen waardoor de meeste schapen in februari en maart lammen. Vanaf 142 dagen dracht is regelmatige lamcontrole (om de 2 uur) nodig om werpende oaien tijdig assistentie te kunnen verlenen. De voornaamste zorgen tijdens het lamseizoen zijn de lammeren levend geboren te laten worden, het vermijden van lammersterfte en het voorkomen van gezondheidsproblemen bij oaien. Circa 10% van de eersteworps oaien en 4% van de oudere oaien blijven gúst. De jaarlingen lammen doorgaans wat later in het aflamseizoen af omdat ze, ter voorkoming van geboorteproblemen, eerst voldoende ontwikkeling moeten hebben voordat ze bij de rammen worden toegelaten. De praktijk hanteert vaak een minimaal gewicht van 45 kilo bij dekken. Ter bevordering van de ontwikkeling laten Texelaarfokkers hun oilammeren vaak gúst.

De Nederlandse weersomstandigheden tijdens het lamseizoen vereisen dat de schapen binnen lammen. Vaak worden de oaien vanaf half januari opgesteld vanwege het gebrek aan goed ruwvoer buiten en de noodzaak van goede voeding voor de drachtige dieren. De normale geboortegewichten in ons land voor een-, twee- en drielingen zijn respectievelijk 4-6 kg, 4-5 kg en 3-4 kg. De eerste weken worden de oaien met hun pasgeboren lammeren op stal gehouden. De lengte van de stalperiode is afhankelijk van het weer en het grasaanbod én varieert tussen 2 weken en 2 maanden. Naarmate de oaien later lammen, neemt de stalperiode na het lammen af. Een kortere stalperiode resulteert in lagere huisvestingskosten, lagere voerkosten en minder arbeid.

Bronstsynchronisatie

De meeste schapenhouders streven voor arbeidsbesparing naar een zo kort mogelijk lamseizoen. Een ander voordeel van een kort lamseizoen is de verkleining van het leeftijdsverschil tussen de oudste en jongste lammeren. Dit vereenvoudigt het dier- en gezondheidsmanagement en werkt kostenbesparend. Er zijn verschillende mogelijkheden om te zorgen dat alle oaien in een zo kort mogelijke periode bronstig en gedekt worden (bronstsynchronisatie), waardoor het lamseizoen korter duurt. Goede voeding voor en tijdens de dekperiode bevordert de bronst waardoor de kans toeneemt dat alle oaien binnen één dekcyclus worden gedekt. Bij te vroeg in het bronstseizoen inscharen van de dekrum worden niet alle oaien binnen 17 dagen gedekt, omdat de bronstcyclus van een aantal oudere oaien en de meeste oilammeren nog onregelmatig is.

Het juiste contact met een ram stimuleert de regelmaat, de duur en de verschijnselen van de bronst. Natuurlijke synchronisatie is mogelijk door de ram vlak voor het bronstseizoen begint bij de oaien te laten. Deze introductie heeft tot gevolg dat veel oaien binnen 2 dagen een stille bronst krijgen. Een deel krijgt 6 dagen later een tweede stille bronst. Na de stille bronst komen de oaien in hun normale bronstcyclus waardoor veel oaien tussen de 18e en 26e dag en elke 17 dagen daarna bronstig worden. Deze methode slaagt alleen als de oaien minimaal 3 weken geen ram hebben gezien en de ram daarna ongeveer één cycluslengte in nauw contact met de oaien wordt gebracht. Het inscharen van een niet bevruchtende deklustige ram geeft het beste resultaat.

Andere mogelijkheden zijn het goed zichtbaar (achter schapengaas) plaatsen van een deklustige ram in het aangrenzende perceel of in een rammenweijde dat in het perceel wordt geplaatst. Een sloot ertussen is teveel. Tussen rammen en rassen bestaan verschillen in het effect van deze methode en de aanwezigheid van een aantal bronstige oaien bij introductie heeft een duidelijk positieve invloed. De vruchtbaarheid van de oaien neemt elke bronst, tot halverwege het bronstseizoen, toe. De keus van welke cyclus men gebruik wil maken is afhankelijk van het gewenste aantal lammeren en lamtijdstip. Alle oaien in een tijdsbestek van 14 dagen laten lammen is met deze methode niet haalbaar. Als door een beperkte huisvesting een ruimere spreiding gewenst is, is de toepassing bij oudere oaien niet zinvol. Deze methode is wel uiterst geschikt om meer oaien vroeg te laten lammen en om de ruim ontwikkelde oilammeren tegelijkertijd met de oudere oaien te laten lammen, waardoor de uitloop van het lamseizoen beperkt blijft.

Bronstinductie

Bronstinductie is een kunstmatige vorm van bronstsynchronisatie die het mogelijk maakt om de meeste oaien binnen een week te laten lammen. Deze methode kan op elk gewenst moment, ook buiten het bronstseizoen, worden toegepast. De drachtigheidsresultaten bij bronstinductie in de periode van februari tot juni zijn lager dan bij bronstinductie in het bronstseizoen. Voor goede resultaten moeten de dekrummen op een juiste wijze worden ingezet. Zorg allereerst voor voldoende deklustige en uitgeruste rammen, zodat alle oaien op dezelfde dag bronstig worden. Een ram kan maximaal tien oaien dekken en buiten het bronstseizoen maximaal vijf oaien. De beste resultaten worden verkregen als de oaien uit de hand (één voor één) tweemaal worden gedekt. De eerste keer op 36 uur na het verwijderen van het sponsje en de tweede keer 6 tot 8 uren later. Hou de rammen tussentijds gescheiden van de oaien en van elkaar zodat ze rusten. De kans op betere dekresultaten stijgt als men de tweede keer van dekrum wisselt. Na de tweede keer kunnen de rammen bij de oaien blijven. Bij bronstinductie ligt het aantal eenlingen en het aantal drie-, vier- en vijflingen hoger, wat in het lamseizoen extra arbeid vergt aan verzorging en overwinnen.

Andere methoden om het bronstseizoen te verschuiven zijn de kunstmatige beïnvloeding van de daglengte en het gebruik van het hormoon melatonine. Beide worden in de praktijk nauwelijks toegepast. Het nabootsen van een kortere dag en langere nacht met behulp van stalling heeft pas op de langere termijn effect.

Inzet rammen

Algemeen geldt dat rammen geslachtsrijp zijn bij het bereiken van 40-60% van het volwassen gewicht. De meeste ramlammeren in Nederland zijn geslachtsrijp bij een levend gewicht van 40 á 50 kilo. Dit komt overeen met een leeftijd van 5 á 6 maanden. Pas op voor de snelgroeierende exemplaren die dit gewicht eerder bereiken. Hou de ramlammeren daarom vanaf 4 maanden bij de oeien én oilammeren vandaan. Ziekte en slechte voeding vertragen de geslachtsrijpheid.

Een voorwaarde voor een kort lamseizoen is een juiste inzet van (voldoende) gezonde rammen met een juiste conditie. De dekprestaties van te vette en te magere rammen zijn slechter. In de regel vermageren de dekrammen in de loop van het dekseizoen. Hou de conditie, zeker van rammen die meerder koppels achter elkaar moeten dekken, goed in de gaten en wissel ze zonedig. Ramlammeren kunnen koppels van 25 á 30 oeien dekken. Oudere dekrammen kunnen zonder problemen worden ingeschaard bij 45 fokooien. Grotere aantallen per ram kunnen resulteren in een langer lamseizoen. De kans op uitloop van het lamseizoen door selectief dekken of een slecht bevruchtend vermogen neemt af wanneer tegelijkertijd meerdere rammen bij een koppel oeien worden toegelaten. Een aantal rammen dekt wanneer meerdere oeien tegelijkertijd bronstig zijn selectief. Ervaren rammen verkiezen, als beide tegelijk bronst zijn, vaak de oudere ooi boven het oilam, omdat ze zich bezeren tijdens het dekken van oilammeren. Selectief dekken is te vermijden door ze vooraf of tijdens het voorval de keus tussen zwart of wit, met of zonder staart en oudere oeien of jaarlingen te ontnemen. Rammen die uitsluitend oilammeren krijgen aangeboden, dekken vaak zonder problemen, waardoor het lamseizoen niet uitloopt. Het inscharen van meerdere dekrammen bij een koppel fokooien is bij stamboekfokkers niet mogelijk, omdat zij vooraf bedachte paringen willen uitvoeren. De vader van de lammeren is dan onbekend.

Het begin en de lengte van het lamseizoen zijn behalve bronstsynchonisatie ook te sturen met de lengte van de dekperiode. Hoe meer dekcyclussen de rammen bij de oeien lopen, hoe langer het lamseizoen duurt. In de praktijk zijn na twee of drie dekcyclussen alle gezonde oeien gedekt en kunnen de rammen weg. Niet gedekte oilammeren kunnen worden overgehouden of verkocht. Beperkte huisvesting, beschikbare arbeid (rustperiode) en extra ontwikkeling van oilammeren zijn redenen om het dekseizoen te onderbreken en de oeien in twee of meer keer te laten lammen. Het dekblok, gebonden op de borst van de ram, merkt de oeien die hij dekt. De schapenhouder kan zo dagelijks, wekelijks, op het einde van een dekcyclis of op elk gewenst ander moment vaststellen welke dieren wanneer gedekt zijn en welke niet. Met een exacte dekdatum is uit te rekenen vanaf welk moment de ooi kan werpen (142 dagen dracht) en wanneer lamcontrole nodig is.

Bij grotere aantallen is het efficiënter om te werken met dekgroepen. Een dekgroep bestaat uit alle oeien die in een bepaalde periode gedekt zijn. De periodes kunnen afhankelijk van het totaal aantal oeien variëren van 5 tot 14 dagen. De voordelen van dekgroepen zijn arbeidsbesparing bij lamcontrole en het gemak om het rantsoen af te stemmen op het drachtigheidsstadium. Door het dekblok elke dekcyclis te verwisselen van kleur, kan men vaststellen welke dieren voor de tweede, derde of volgende keer worden gedekt of drachtig zijn. De verschillende dekgroepen kunnen ook door verschillende dekblokkleuren van elkaar worden onderscheiden. Voor een goed onderscheid is het van belang om de juiste kleurvolgorde aan te houden. Begin met geel en gebruik daarna rood, groen en blauw. Doorgaans lopen de dekrammen minder dan vier dekcycli bij de oeien waardoor het beter is bij witte oeien geen geel en bij zwarte oeien geen blauw te gebruiken. De kleuring laat in deze combinaties, zeker bij regenval en oilammeren, soms te wensen over. Hierdoor bestaat de kans dat ze als niet gedekt worden aangemerkt, terwijl ze dat wel zijn. Het komt regelmatig voor dat oilammeren bij de eerste keer maar eenmaal worden gedekt, terwijl oudere bronstige oeien veel vaker worden gedekt. Het dagelijks kleuren van de borst met een merkstift vormt een goed alternatief als rammen niet willen dekken met een dektuig om of door het dektuig er niet goed bij kunnen. Een andere mogelijkheid is het insmeren van de borst met een mengsel van olie en rammenpoeder (verfstof). Het kleuren van de borst om de 3 à 4 dagen is vaak voldoende en tijdens het dekseizoen kan volgens hetzelfde principe meerdere malen van kleur worden verwisseld.

Als veel of alle oeien na 17 dagen terugkomen, moet aan een verminderd bevruchtend vermogen of aan afwijkingen worden gedacht. Om te voorkomen dat zulke problemen pas tijdens de dekperiode aan het licht komen, is het verstandig om vooraf de geslachtsdelen te beoordelen. Belangrijk bij de aankoop is een beoordeling van de balzak. Beide testikels en bijballen moeten voldoende ontwikkeld zijn. Een of twee verkleinde testikels of bijballen duiden op verminderde vruchtbaarheid of onvruchtbaarheid. Daarnaast is het belangrijk om regelmatig en zeker de eerste dag na toelaten, te beoordelen of dekrammen geen problemen heeft met het uitschachten van de penis en goed dekt.

Algemeen geldt dat men met de inzet van ramlammeren meer risico loopt dan met de inzet van oudere dekrammen. Het samenvoegen van dekrammen die apart hebben gelopen of een vreemde ram inscharen bij een aantal andere rammen kan uitlopen op vechtpartijen waarbij door kopstoten de kans bestaat dat een of meerdere rammen sneuvelen door een gebroken nek. Voeg rammen daarom niet onnodig samen en hou ze zowel tijdens het dekseizoen als daarbuiten goed van elkaar gescheiden. Ook rammen die aan weerszijden van het schapengaas lopen kunnen elkaar door het gaas heen fatale kopstoten uitdelen. Bij dekrammen die van jongs af aan constant samen hebben geweid en gezamenlijk worden ingezet komen dergelijke vechtpartijen niet voor. Gezamenlijke inzet en het ontbreken van voldoende rammenweities zijn redenen om rammen toch samen te voegen. Sluit ze voor gewenning aan elkaar een aantal dagen kort op, zodat ze geen aanloop kunnen nemen. Vorm bij voorkeur een zo'n groot mogelijke koppel en zorg dat ze bij inscharen hongerig zijn, zodat ze eerst gaan eten. Vanwege geringe activiteit en deklust zijn warme dagen in de zomer uiterst geschikt om vreemde rammen bij elkaar te plaatsen. Weidt ter voorkoming van ongelukken geen rammen en ooien naast elkaar in percelen die door een sloot van elkaar worden gescheiden.

Slachtlamproductie

Oudere lammeren hebben doorgaans een nadelige invloed op de groei van de jongere koppelgenoten. Daarom is het verstandig om op stal leeftijdsgroepen te vormen waarbinnen het leeftijdsverschil maximaal 1 week bedraagt. Wanneer het leeftijdsverschil tussen de oudste en jongste lammeren meer dan 4 weken bedraagt, is het bij inscharen beter om ze tot op een leeftijd van 3 maanden gescheiden van de oudste te houden, en te werken met minimaal twee beweidingsgroepen. Voeg alleen bij het omweiden jongere en oudere lammeren samen die op dat moment meteen worden ontwormd. Gemiddeld is 12 weken de beste leeftijd om lammeren te spenen. Op die leeftijd draagt de melk niet meer bij aan de groei van de lammeren. Eerder spenen heeft een nadelig effect op de groei van de lammeren en later spenen is nadelig voor de uiergezondheid. De lammeren worden na het spenen voor een goede groei, waar mogelijk, ingeschaard in vette weiden. Voor een goede groei van de oilammeren is het beter om ze op een leeftijd van 4 maanden te scheiden van de ramlammeren. Niet alle bedrijven hebben (meteen) de beschikking over vette weiden. Hierdoor ontstaat de spreiding in het aanbod van slachtlammeren.

Weidelamproductie

Voor weidelammeren is het grasaanbod door de grondsoort en de groeiomstandigheden van het gras in de tweede helft van het groeiseizoen vaak maar net voldoende voor de ooien. De lammeren worden daarom noodgedwongen na het spenen als weidelam verkocht. Kenmerkend voor deze bedrijven is de hoge veebezetting. De hogere lammerenproductie per hectare compenseert de lagere opbrengsten in vergelijking met de verkoop van slachtlammeren.

Zuiglamproductie

Door de dekperiode te vervroegen en gebruik te maken van de eerste, vroege bronst is het mogelijk om de ooien in december en januari te laten lammen. De vroeg geboren lammeren verblijven meestal tot afleveren op stal waar ze al vrij snel na de geboorte onbeperkt krachtvoer bijgevoerd krijgen. Ze worden als zuiglam op 26 tot 36 kg levend gewicht afgezet in de periode dat het aanbod doorgaans gering en de prijs hoog is, waardoor het lonend kan zijn om lichte lammeren af te leveren. Vaak komen deze lammeren niet buiten. Een beperkt aantal producenten levert lichte lammeren af met een geslacht gewicht van circa 10 kg en weet daarvoor bij rechtstreekse levering goede opbrengstprijzen te realiseren.

De ooien worden na het spenen zoveel mogelijk schraal gehouden. Na mei weiden ze in het volle gras, zodat ze tijdens het dekken vanaf half juli volop in de groei zijn. Voorwaarde voor een natuurlijk vervroegd lamseizoen is dat de oudere ooien al in juli goed bronstig worden. De jaarlingen worden later gedekt. Door een vroeg beginnend bronstseizoen, kleine worpen en een goede groei zijn vooral buitenlandse rassen als Suffolk, Charollais en Cambridge geschikt voor de productie van zuiglammeren. Rijnlam E ooien (Vleesmerino X Rijnlam A) hebben een vroeg en lang bronstseizoen en kunnen daarom ook voor de zuiglamproductie worden ingezet. Daarnaast komt het regelmatig voor dat een deel van de in februari en maart geboren, snel groeiende (Texelaar)lammeren als zuiglam uit de wei wordt verkocht. Dit zijn in de praktijk vaak de eenlingen. Door selectie of bronstsynchronisatie kan men het aantal vroeg lammende ooien vergroten en de Texelaar breder inzetten voor de zuiglamproductie. Door te sponzen kan de bronst kunstmatig worden vervroegd.

Jaarrondproductie

In het jaarrondstelsysteem streeft men ernaar de ooien driemaal in de 2 jaar te laten lammen. Het doel van dit systeem is een hogere opbrengst door meer lammeren per ooi per jaar te leveren. Dergelijke intensieve productiesystemen treffen we vooral aan op bedrijven met uitsluitend schapen, schapen als hoofdtak of schapen als neventak naast varkens.

Productiecyclus

De dek- en lamperiodes van een ooi in een jaarrondstelsysteem staan in tabel 2. De eerste worp valt samen met de productiecyclus in de gangbare schapenhouderij. Na 2 jaar herhaalt het systeem zich.

Belangrijke kengetallen bij de jaarrondproductie van lammeren zijn de tussenlamtijd (worpindex) en het aantal grootgebrachte lammeren. De gemiddelde tussenlamtijd is in dit systeem 8 maanden in plaats van 1 jaar. De tussenlamtijd tussen de eerste en de tweede worp is het grootst omdat de ooien in juni en juli slecht in bronst komen. Voor een kort lamseizoen is het beter de ooien voor de tweede worp pas in augustus bij de ram toe te laten.

Bronstinductie zodat de ooien wel in juli kunnen worden gedekt, wordt weinig toegepast door te weinig dekrammen en de kosten. De bevruchtingsresultaten bij dekken in maart en april (derde worp) zijn beter naarmate de ooien vroeger in januari hebben afgelamd (tweede worp). De worpgrootte is afhankelijk van het moment in het bronstseizoen waarop de ooien worden gedekt en is daarom bij aflammen in juli het laagst en in maart het hoogst.

Tabel 2 Dek- en aflamperiodes in het jaarrondstelsysteem

| Worp | Dekken | Lammen |
|------|----------------------|-----------------------------|
| 1 | Oktober / november | Maart / april (jaar 1) |
| 2 | Augustus / september | December / januari (jaar 2) |
| 3 | Maart / april | Juli / augustus (jaar 2) |

Raskeuze

Een lang bronstseizoen is een vereiste raseigenschap om dit systeem met succes te kunnen toepassen. Flevolander en Rijnlam A en B ooien hebben een lang bronstseizoen en goede moedereigenschappen. Deze rassen/kruislingen zijn daardoor geschikt voor de jaarrondproductie van lammeren. Vooral de Flevolander is in vergelijking met andere rassen vruchtbaarder waardoor niet alleen per jaar, maar ook per worp meer lammeren worden geboren. De lagere geboortegewichten in grotere worpen leiden vaak tot meer uitval. De worpgrootte van Rijnlamooien is vergelijkbaar met Swifters.

De raskeuze voor de vaderdieren spreekt bij raszuivere fokkerij voor zich. De Rijnlam ramlammeren zijn minder geschikt als vleeslam en vormen een bijproduct. Door de inzet van U-rammen binnen de Flevolanderpopulatie verbetert de slachtkwaliteit en vormen de raszuivere ramlammeren in steeds mindere mate een restproduct. Deze verbetering van de slachtkwaliteit gaat gepaard met een afname van de worpgrootte. Bij de vleeslamproductie heeft men de keuze tussen Texelaar, Suffolk en Charollais. In de zomer zijn de deklust en de spermakwaliteit vaak verminderd, waardoor de dekprestaties minder zijn. Hoewel prestaties per ras maar ook binnen een ras sterk variëren dekt een Suffolk-ram in augustus over het algemeen beter dan een Charollais-ram. De laatste dekt op zijn beurt weer beter dan een Texelaar. Suffolk-kruislinglammeren groeien sneller, maar hun vetbedekking is royaler dan bij Texelaars en moeten daarom niet te laat worden afgeleverd. De inzet van een slachtlamvaderdier van een ander ras resulteert in de regel in sterkere lammeren (heterosis) waardoor de kans op uitval afneemt.

Diermanagement

De oilammeren worden vanaf een leeftijd van 7 maanden bij de rammen toegelaten waardoor ze op eenjarige leeftijd voor het eerst lammen. Door het lange bronstseizoen heeft men meer mogelijkheden om ze op oudere leeftijd voor het eerst te laten dekken. Het toelaten van de dekrammen te laten samenvallen met de eerst volgende productiegroep draagt bij aan een zo kort mogelijk lamperiode. Redenen hiervoor kunnen zijn een te geringe ontwikkeling op 7 maanden, het aansturen op grotere worpen en spreiding van het lamseizoen in verband met de beschikbare arbeid en huisvestingscapaciteit.

Bij de selectie van oilammeren wordt gekeken naar tussenlamtijd, aantal grootgebrachte lammeren per jaar en groei. Het geboorteseizoen maakt niet uit. Door te selecteren op het aantal grootgebrachte lammeren selecteer je tegelijkertijd op worpgrootte en goede moedereigenschappen. In een jaarrondstelsysteem kan men in vergelijking tot de gangbare schapenhouderij sneller genetische vooruitgang boeken. Elke 2 jaar heeft men een generatie lammeren meer, waardoor het mogelijk is om strenger te selecteren op de gewenste eigenschappen.

De gemiddelde vervangingsleeftijd van ooien die vaker dan eens per jaar lammen is niet lager dan die van ooien van andere rassen.

De meeste ooien komen pas vanaf hun derde worp in de gewenste 8-maandencyclus. Door selectie is dit te vervroegen. In vergelijking met ooien die eenmaal per jaar lammen, lopen de ooien in dit systeem weinig kans om te vervetten. Door een hoger productieniveau is vooral in dit systeem een goede conditiecontrole voor de laatste helft van de dracht van belang, zodat magere ooien tijdig kunnen worden bijgestuurd om gezondheidsproblemen te beperken, normale geboortegewichten te realiseren en uitval te voorkomen.

Lammeren van drie- en vierlingen vragen extra aandacht. Vaak worden de boventallige lammeren moederloos opgefokt. De keus hiervoor berust op een kostenafweging. Een andere goede reden is om het ooi voor de volgende dekperiode voldoende te laten herstellen.

De lammeren worden op een leeftijd van 6 tot 9 weken gespeend. Bij de lammeren die in het voorjaar of de zomer geboren worden, heeft men de keus om ze de gehele zoogperiode op stal te houden of een aantal weken weidegang te geven. Voordelen van weidegang zijn lagere voer- en strooiselkosten, minder arbeid en een geringere infectiedruk. Voor een goede groei krijgen de lammeren vaak al in de tweede week lammerkorrel bijgevoerd. Afhankelijk van het grasaanbod worden de lammeren na het spenen binnen afgemest of (blijven) ingeschaard. De in de winter geboren lammeren worden op stal afgemest en als zuiglam afgezet. De ooi- en ramlammeren, die helemaal binnen worden afgemest, zijn bij afleveren met maximaal respectievelijk 35 en 40 kilo gemiddeld wat lichter dan lammeren die weidend worden afgemest.

Na het spenen worden de ooiën ingeschaard op goed grasland om de groei te stimuleren. Ze gaan direct onder de ram(men) wat de bronst stimuleert en de ooiën synchroniseert. In de praktijk is de worpindex (aantal worpen per jaar) meestal 1,3 in plaats van 1,5 doordat een deel van de ooiën gust blijft en pas in de eerst volgende dekperiode worden gedekt. Voorwaarde voor een zo hoog mogelijk worpindex is het gebruik van twee of meer productiegroepen waardoor het bedrijf elk jaar drie lamperiodes heeft. Niet gedekte en gusted ooiën kunnen dan worden doorgeschoven naar de eerstvolgende dekgroep. De tussenlamtijd blijft dan korter en de kans op vervetting van de gust gebleven ooi is kleiner. Voor een kort lamseizoen, weinig leeftijdsverschil binnen een lamseizoen en de juiste aanloop naar het volgende dekseizoen is het belangrijk dat de rammen op de juiste manier worden ingezet.

Economie

Een groot deel van de jaarrondhouderij vindt binnen plaats, waardoor de huisvestings- en voerkosten per ooi hoger zijn. In een jaarrondstelsel werkt men in tegenstelling tot gangbaar vaak met stallen die uitsluitend voor het huisvesten van schapen in gebruik zijn. De benodigde huisvestingsoppervlakte is bij gelijke aantallen fokooien in een jaarrondstelsel door het gespreide lammen wel beduidend minder.

Binnen afmesten verloopt in vergelijking met het weidend afmesten sneller en de lammeren worden op een lager gemiddeld eindgewicht afgeleverd. De gemiddelde verblijfsduur van de lammeren op het bedrijf is daardoor in een jaarrondstelsel aanzienlijk korter. De gezondheidskosten per ooi zijn in vergelijking met een ooi in de gangbare schapenhouderij gemiddeld lager omdat lammeren, die gedurende de gehele aanhoudperiode binnen worden gehouden, geen maagdarmworm- of leverbotbesmetting kunnen oplopen. Kenmerkend voor dit systeem is een overwegend hogere veebezetting in vergelijking dan bij de gangbare schapenhouderij, waardoor de grondlasten en graslandkosten per ooi lager zijn.

Door de spreiding van de afzet is het systeem minder afhankelijk van marktontwikkelingen en maakt meer kans op hogere kiloprijzen doordat veel lammeren buiten het gangbare seizoen (tweede en derde worp, tabel 2) worden geboren. Het jaarrondstelsel is in vergelijking met de gangbare schapenhouderij arbeidsintensiever (meerdere aflamperiodes, binnen afmesten en extra stalonderhoud). Daar tegenover staan de hogere opbrengsten uit het hoger aantal afgeleverde lammeren per ooi per jaar. Door te werken met meerdere productiegroepen en lamperiodes kan men per arbeidskracht jaarlijks meer ooiën laten lammen.

Low-inputsysteem

Low inputschapenhouderij is een concurrerende en duurzame manier om lamsvlees te produceren. Kostenbesparingen vloeien voort uit het achterwege laten van krachtvoer en stikstofkunstmest, noodhuisvesting in plaats van een permanente stalvoorziening en een efficiënte inzet van arbeid. De typerende uitgangspunten van de low inputschapenhouderij (in mei lammen en weiden op gras/klaver), zijn vergelijkbaar met de extensieve schapenhouderij in Groot-Brittannië.

Productiecyclus

Om de ooiën in mei pas te laten lammen mogen de rammen niet eerder dan begin december worden toegelaten. Begin december verkeren de ooiën van de meest gangbare Nederlandse rassen halverwege hun bronstseizoen, waardoor minimaal 95% van de ooiën, inclusief jaarlingen, in de eerste dekcyclus reeds wordt gedekt. Van alle ooiën is 87% à 88% binnen één dekcyclus drachtig. De ram(men) lopen maximaal drie dekcyclus bij de ooiën.

Ruim 85% van de drachtige ooiën lamt binnen drie weken na aanvang van het lamseizoen. De uitloop van de lamperiode als gevolg van dekkingen na de eerste dekcyclus is beperkt. Het lammen neemt circa 5 weken in beslag. Het geconcentreerde lammen van de ooiën in een low inputsysteem is toe te schrijven aan het late moment in de bronstperiode waarop de ooiën ter dekking worden aangeboden. Met deze vorm van natuurlijke bronstsynchronisatie lammen niet alleen oudere ooiën meer geconcentreerd, maar krijgen ook de in maart geboren eersteworps ooiën, door extra ontwikkeling, de kans om gelijktijdig met de oudere ooiën te werpen.

De groei van de ooiën na spenen is gering doordat ze tot half oktober, door de reservering van zoveel mogelijk gras/klaver voor de lammeren, na de lammeren weiden en het ruwvoeraanbod op het einde van het groeiseizoen beperkt is. Na het inscharen op melkveepercelen, graszaadstoppels of groenbemesters schieten de ooiën in de groei en treedt gewichtsherstel op. In de eerste uitschaarmaand kan deze oplopen tot 350 gram groei per dag. De ooiën zijn, als ze ter dekking worden aangeboden, volop in de groei en daardoor goed vruchtbaar.

De winterbeweiding duurt in de regel tot 1 februari. Daarna worden de ooiën, afhankelijk van de graslengte, ingeschaard of kort opgesloten op een verharde oppervlakte (kavelpad) en bijgevoerd. Een rantsoen voor drachtige ooiën dat bestaat uit wintergras en voordroogkuil of hooi en na inscharen uit voorjaarsgras is voldoende om normale geboortegewichten te realiseren. Het verschil in geboortegewicht van lammeren geboren in de eerste of laatste week van de lamperiode is gemiddeld 1 kg. De gras/klaverproductie is door een hoge bezettingsgraad onvoldoende om alle jonge lammeren slachtrijp te krijgen. Eind september/begin oktober is het gras/klaver op. De lammeren zijn dan gemiddeld 20 weken oud. De ooi- en ramlammeren wegen dan gemiddeld respectievelijk 31 kg en 33 kg en worden op dat moment als weidelam afgevoerd. De dierprestaties bij een low inputsysteem zijn goed. De lammersterfte is gelijk aan het landelijk gemiddelde (14%). De lammeren groeien tijdens de aanhoudperiode op gras/klaver gemiddeld 200 gram per dag. Het vervangingspercentage (20%), het drachtigheidspercentage (95%), de worpgrootte en de geboortegewichten komen overeen met rasgenoten in de gangbare schapenhouderij.

Raskeuze

Raskeuze is bepalend voor de benodigde hoeveelheid arbeid in een low inputsysteem. Een hoge mate van zelfredzaamheid van ooi en lam is vereist. Een ras met weinig geboorteproblemen en goede moedereigenschappen heeft minder zorgverlening rond de geboorte nodig en een sober ras vraagt minder dierversorging. De raskeuze is dus bepalend voor de dierenartskosten. De melkgift van jaarlingen en oudere ooiën moet voldoende zijn om respectievelijk twee en drie lammeren groot te brengen.

Behalve voor rassen/kruislingen met grotere worpen is het low inputsysteem bruikbaar voor elk ras/kruislingmoederdier dat geschikt is voor het produceren van slachtlammeren. Lammeren met lagere geboortegewichten zijn meer kwetsbaar in een low inputsysteem, waardoor de kans op uitval toeneemt. Flevolander en Romanov zijn daarom minder geschikt. Swifterooiën hebben in aanleg goede moedereigenschappen en een ruime vleesproductiegeschiktheid. Ze voldoen goed in een low inputsysteem. Texelse rammen zijn geschikte slachtlamvaderdieren. Uiteraard hebben rasverschillen zoals worpgrootte en bespiering effect op de rentabiliteit.

Aankoop van fokmateriaal heeft als voordeel dat de arbeid voor selectie en fokkerijadministratie komt te vervallen, maar verhoogt de kans op insleep van ziekten die de kostenbesparingen volledig teniet kunnen doen. Een streng aanvoerbeleid en de juiste quarantainemaatregelen voorkomen veel leed (zie bedrijfsisolatie). De kans op insleep van ziekten neemt belangrijk af door het aanhouden van al dan niet raszuivere, zelfgefokte oilammeren. Bij het gebruik van eigen fokmateriaal verdient de groei en ontwikkeling van de laatgeboren oilammeren extra aandacht. Uitscharen kan bijdragen aan het verkrijgen van voldoende ontwikkeling voordat ze worden gedekt.

Diermanagement

Bij voeding van voordroogkuil, na terugkeer van de winterbeweiding en voor het inscharen op de gras/klaverpercelen, wijkt het gewichts- en conditieverloop van ooiën die in mei lammen niet af van de gangbaar gehouden dieren. Het bijvoeren van uitsluitend hooi in de derde en vierde maand van de dracht geeft gewichtsverlies (circa 5 kg). Dit gewichtsverlies wordt na inscharen weer volledig ingehaald. Het uitsluitend voeren van hooi gedurende de derde en vierde maand van de dracht heeft geen negatieve invloed op de ontwikkeling van de vruchten.

Het gebruik van noodhuisvesting (legertent) en beschutting (windbreekgaasschermen) in de wei tijdens het lamseizoen is noodzakelijk om onnodige uitval van pasgeboren lammeren te voorkomen. Bij slechte weersomstandigheden (neerslag, kou) of na een zware geboorte verblijven de ooiën met pasgeboren lammeren maximaal 1 dag binnen. Het streven naar een kort verblijf in de noodhuisvesting berust op arbeidsbesparing en de aanwezigheid van kwalitatief goed voorjaarsgras. Daarnaast zijn een regelmatige lamcontrole en een tijdige assistentieverlening voorwaarden om bovengemiddelde lammersterfte te voorkomen.

Als er geen ooiën aan het lammen zijn, wordt tussen 06.00 en 23.00 uur elke 3 uur gecontroleerd. Als er wel een of meerdere lammen, wordt vanuit het oogpunt van arbeidsbesparing gestreefd naar zelfredzaamheid en pas anderhalf uur later weer gekeken en zonodig ingegrepen. 's Nachts wordt eenmaal om de 3 uur gekeken en de lammende ooiën worden meteen geholpen. Het opsluiten van de ooiën die nog moeten lammen bij de laatste controle voor de nacht vereenvoudigt het nachtelijk toezicht.

Voor een goede groei, het beperken van de zorg en het laag houden van de infectiedruk wordt gestreefd naar twee lammeren bij jaarlingen en drie lammeren bij oudere ooiën. De boventallige lammeren in grotere worpen en verstotelingen worden waar mogelijk overgelegd of anderszins vanuit kostenoverweging verkocht als barlam. Ter bevordering van de moeder-lambinding worden op kleine percelen leeftijdsgroepen van enkele ooiën gevormd die later weer worden samengevoegd tot grotere groepen.

De gezondheidszorg in een low inputsysteem is gericht op het behoud van gezondheid en welzijn in combinatie met een goede groei van de lammeren. Naast maatregelen om ziekte-insleep te voorkomen (zie bedrijfsisolatie) is bij intensieve beweiding vooral aandacht nodig voor de beheersing van Nematodirus- en Haemonchus-infecties en het laag houden van de infectiedruk op de percelen (zie maagdarmwormen). Preventieve ontworming is daarom noodzakelijk. Lammeren met een aangetast al dan niet hersteld maagdarmstelsel kunnen minder goed omgaan met de hoge eiwitgehalten en hebben eerder last van diarree. Trommelzucht door te hoge eiwitgehalten komt bij schapen niet voor. Lammeren in een low inputsysteem hebben bij verkeerde ontworming eerder een vitamine B12-gebrek (zie cobaltgebrek). Andere mineralen- en energietekorten komen in een low inputsysteem niet voor, ondanks dat geen korrelkrachtvoer wordt verstrekt. De controlewerkzaamheden vragen zowel gedurende het lamseizoen als daarna veel tijd. Het beperken van de controlemomenten tijdens het lammen, door ze af te stemmen op de zelfredzaamheid en een tijdige hulpverlening van de ooiën, resulteert in een efficiënte arbeidsbesteding. De arbeidsinzet tijdens het lammen bedraagt nog geen 40 uur per week. Andere arbeids- en kostenbesparende uitgangspunten in een low inputsysteem zijn het waar mogelijk combineren van koppel(be)handelingen en het medicijngebruik afstemmen op het laag houden van de infectiedruk.

Graslandmanagement

In een bedrijfssysteem met schapen waarbij, in vergelijking met melkvee, gras/klaver korter wordt afgegrast, is het aan te bevelen witte klaver weidetypen in te zaaien. Weidetypen zijn kleinbladig en kortblijvend, maar sterk uitstoelend. Het optimale klaveraandeel in grasland bedraagt ongeveer 40%. Deze streefwaarde is gebaseerd op een afweging van opbrengst, dierprestatie en stikstofverliezen.

De graslandgebruiksregels voor de low inputschapenhouderij zijn:

- Inscharen bij een grashoogte van maximaal 12 cm
- Uitscharen bij een grashoogte van minimaal 5 cm
- Minimale beweidingduur van 3 dagen per perceel
- Streven naar een rustperiode van 14 dagen per perceel
- Bij een grashoogte van meer dan 12 cm maaien

De graslandgebruiksregels zijn gericht op het behoud van de klaver in het bestand. Omweiden is gunstig voor de standvastigheid van de klaver. Naarmate de beweidingdruk hoger is, en dus de stikstofaanvoer via urine, zal het klaveraandeel lager zijn. Op de Waiboerhoeve zijn goede resultaten behaald door ze na het lammen gemiddeld om de 6 dagen om te weiden over zes gelijke percelen. Het maaien van een of twee sneden voor de voederwinning heeft een positieve effect op het klaveraandeel. Bij een bezetting van 15 tot 18 ooiën per hectare overtreft het grasaanbod in de regel vanaf eind april tot eind juli de behoefte van de ooiën en lammeren en moet het overtollige voeraanbod (grashoogte > 12 cm) worden afgevoerd. Om te hoge eiwitgehalten te voorkomen, moet niet in een te jong stadium worden ingeschaard. Ter bevordering van de groei krijgen de lammeren het beste gras door ze na het spenen telkens voor de ooiën uit te weiden. Het gebruik van creeps voor spenen werkt niet omdat de kwaliteit van gras/klaver van het uitgang perceel niet verschilt van de creepweide.

Aan het einde van het weideseizoen voorziet de graslandproductie niet meer in de behoefte en moeten de ooiën ongeveer half oktober uitwijken naar najaarsgras op melkveepercelen, graszaadstoppels of groenbemesters. De dan nog aanwezige lammeren worden verkocht. Bij terugkeer van de winterbeweiding (begin februari) worden de ooiën bij een graslengte van minimaal 6 á 7 cm direct ingeschaard op de eigen percelen of kort opgesloten totdat er voldoende gras is.

De eerste weken na inscharen weiden de ooiën snel rond en blijven slechts enkele dagen in een perceel. Door te streven naar jaarrondbeweiding daalt de benodigde hoeveelheid te winnen ruwvoer, en dus ook de kosten hiervoor. De stikstofvoorziening in het low inputsysteem komt voor rekening van de witte klaver en stikstofbemesting is hierdoor overbodig. Voor de aanvulling van de afvoer door voederwinning en lammeren, moeten de fosfaat- en kalibemestingen zijn afgestemd op respectievelijk de fosfaat- en kalivoorraad in de bodem.

Een goede kalivoorziening is belangrijk voor het behoud van klaver in het bestand. Kenmerkend voor een kaligebrek zijn dode stippen op het blad en vergeling. Door de bemestingen in loonwerk te laten uitvoeren en het overtollige gras op stam te verkopen, is mechanisatie overbodig. Dit geeft een extra arbeidsbesparing en de mechanisatiekosten vervallen.

Economie

Verschuiving van het lamseizoen naar mei maakt in combinatie met gras/klaver percelen krachtvoer, stikstofkunstmest en permanente huisvesting overbodig. Huisvesting is een belangrijke kostenpost in de schapenhouderij (afschrijving, rente en onderhoud). De weersomstandigheden in mei zijn over het algemeen beter dan in februari en maart. In mei kunnen de ooiën buiten lammen en is structurele huisvesting overbodig. Hierdoor komen de huisvestingskosten, op de kosten voor noodhuisvesting en beschutting na, te vervallen.

In een low inputsysteem is het grasaanbod meer afgestemd op de voederbehoefte van de ooiën. De drachtige en lacterende ooiën hebben door het riant aanbod van energierijk voorjaarsgras geen krachtvoer nodig. Daarnaast zijn de ooiën in een low inputsysteem, in vergelijking met de gangbare schapenhouderij waarin het schraal houden van ooiën vaak na spenen vaak lastig is, relatief eenvoudiger te flushen door ze na het spenen tot uitscharen na de lammeren te laten weiden. Het relatief kortere lamseizoen werkt arbeidsbesparend.

Het gebruik van gras/klaver maakt krachtvoer voor lammeren overbodig. Gras/klaver geeft bij lammeren, ten opzichte van een rantsoen dat uitsluitend bestaat uit gras, meer groei en een hoger aanhoudingspercentage. Beide worden veroorzaakt door een hogere drogestofopname, een hoger eiwitgehalte en een betere verteerbaarheid van gras/klaver in vergelijking tot gras. Nederlands onderzoek bij melkvee maakt het daarnaast aannemelijk dat gras/klaver de melkproductie van oaien verhoogt. Bovendien produceert gras/klaver in vergelijking tot gras in de periode juli tot en met september relatief meer. Een systeem met gras/klaver sluit daarmee beter aan op de voederbehoefte van lammeren geboren in mei. Geen krachtvoerverstrekking aan oaien en lammeren resulteert in een aanzienlijke kostenbesparing.

In een low inputsysteem blijft de arbeidsinzet voor (bij)voeren en dierv verzorging beperkt en komen onder andere stikstofkunstmest strooien, krachtvoer verstrekken, instrooien en uitmesten te vervallen. Tevens vervallen met het ontbreken van huisvesting de onderhoudswerkzaamheden. Hoewel de arbeidsinzet sterk afhankelijk is van de bedrijfsgrootte wordt uitgegaan van een gemiddelde arbeidsbehoefte van 6 tot 8 uur per ooi op een gangbaar schapenbedrijf. In een low inputsysteem is slechts 3,4 uur inclusief administratie per ooi nodig. De voornaamste arbeidsbesparing zit in het latere lamseizoen waardoor de verzorgingswerkzaamheden in de stalperiode komen te vervallen. De lagere arbeidsinzet resulteert in een verhoging van het arbeidsinkomen.

Met het minimaliseren van de inzet van productiemiddelen snijdt het mes aan twee kanten. Behalve een economisch toekomstperspectief heeft het systeem met een beperkte aanvoer van grond- en hulpstoffen als krachtvoer en kunstmest een gunstig effect op het milieu. Een low inputsysteem kan door een efficiënte mineralenbenutting makkelijk voldoen aan de MINAS-normen voor stikstof en fosfaat. De afvoer van het overtollige ruwvoer levert hieraan een belangrijke bijdrage.

Alle kostenbesparingen samen resulteren in een aanzienlijk hogere arbeidsopbrengst, ondanks lagere opbrengsten door de lage aflevergewichten. In vergelijking met de gangbare schapenhouderij bedraagt de meeropbrengst circa € 33,75 (f 75,-) per ooi. Door de lammeren slachtrijp af te leveren kan de rentabiliteit nog meer worden verbeterd.

De keuze om gedeeltelijk het low inputsysteem in te passen is afhankelijk van bedrijfsomstandigheden als neventakken, arbeidsinzet gedurende het jaar, uitschaarmogelijkheden en fokdoel.

Uit modelberekeningen van het PV blijkt dat het inpassen van een afzonderlijk low inputelement, in mei lammen of gras/klaver, een saldobetering van € 4,50 (f 10,-) tot € 6,75 (f 15,-) per ooi oplevert.