

2017 NORSVINS
STUDIEKURS



Full kontroll fra avvenning til slakt

ISBN-nummer 978-82-92097-18-2

Tittel: Full kontroll fra avvenning til slakt
Norsvin - Hamar 2017

Redaktør/hovedforfatter: Solveig Kongsrud og Inger-Marthe Kjølseth

Forord

Norsvin SA ønsker at svineprodusentene skal tilegne seg fagkunnskap gjennom gode læringsarenaer. Studieringene som avholdes ute i lagsapparatet er slike gode læringsarenaer og har fungert som både sosial og faglig inspirasjonskilde i mange år. Norsvin har derfor hvert år, i samarbeid med andre organisasjoner, benyttet store ressurser på å utvikle kursmaterieell for å holde denne aktiviteten i gang.

Årets studieopplegg består av både et studiehefte og flere filmer som ligger tilgjengelig på internett. Målet med opplegget er at dere som er svineprodusenter skal komme sammen for å lære nye ting, diskutere rutiner og dele erfaringer med hverandre. Dette skal føre til at dere får mest mulig ut av den tiden dere bruker i svineproduksjonen.

Bidragstere til fagstoff:

Arvid Søyland (Nortura), Kathrine Lunde (Norgesfôr), Elin Furrevik Gjestvang (Norgesfôr), Oscar Brundtland (Furuseth), Borghild Barstad (FKRA), Sondre Stokke Naadland (Animalia), Signe Lovise Thingnes, Gustav Grøholt, Målfrid Narum, Solveig Kongsrud og Inger-Marthe Kjølseth i Norsvin.

Svineprodusenter og rådgivere som deler sine erfaringer på film:

Hans Harald Kirkevold, Marte og Hans Ingvald Myhre, Kari Molle Bråthen, Sofie og Tom Dyrskog, Elling Stangeland, Mari-Janne Rasmussen (Nortura), Asbjørn Schjerve (Norsvin), Rolf Gunnar Husveg (Fatland), Victoria Bøhn Lund (FK Agri) og Andrew Janczak (NMBU).

Vårt mål er å hjelpe dere på veien til gode rutiner og bedre resultater, spesielt når det gjelder fôrforbruk, tilvekst og dyrevelferd. Vi introduserer dere for verktøy for registrering og resultatmåling (Ingris), teori om økonomi, fôring, husdyrmiljø og helse. I tillegg erfaringsoverføring og tips fra kollegaer via intervjuer.

Studieopplegget er ingen fullstendig mal eller fasit på optimal svineproduksjon, men vi oppfordrer til at hver enkelt deltager tar stilling til hvilke forbedringer og rutiner som er aktuelle i sitt grisehus for å kunne oppnå bedre resultater og bedre kontroll.

Takk til alle rådgivere, kollegaer og svineprodusenter som har bidratt til årets studieopplegg. En ekstra takk til Alexander Lentze og nåværende og tidligere elever ved seksjon for medier og kommunikasjon på Rosthaug videregående skole som har hjulpet oss med produksjon av filmene.

Lykke til med kurset!

Hamar, 21. desember 2017

Solveig Kongsrud

Inger-Marthe Kjølseth

Praktiske råd for studieringen

Studiering (uten lærer)

- Velg en ringleder før kurset starter. Ringlederens oppgave er å lede møtene.
- Ringlederen har ansvaret for at kursplanen følges, for å føre frammøte, rapportere og søke om tilskudd fra Studieforbundet Næring og samfunn.
- Det anbefales 5-10 svineprodusenter per studiering.
- Det er viktig at alle deltagerne får komme med synspunkter.
- Bestem møtedatoer ved første møte.

Gjennomføring

- Kursheftet er delt opp i fire deler = fire samlinger.
- Alle må lese den aktuelle delen i kursheftet før samlingen. Det er smart å notere ned det man ønsker å diskutere.
- Se på filmene som hører til de ulike studieenheter som ligger på YouTube, under Norsvin SA. (det finnes også link til filmene på Norsvins hjemmeside)
- Diskuter temaene og utveksl erfaringer. Oppgavene i kursheftet må diskuteres grundig!
- Gjennomføringen av kurset forutsetter at noen i ringen har tilgang på internett og kunnskap om hvordan man viser filmer på YouTube.
- Gjennomføring av møtene krever internett-tilgang.
- Avslutt studieringen med en evaluering.
- Gi gjerne tilbakemelding via Norsvins tillitsvalgte.
- Siste kveld har ringleder ansvar for utdeling av kursbevis (tilsendt sammen med kursheftet).
- Godkjent kursbevis gis til alle deltakere med minimum 75 % oppmøte, og som er eldre enn 14 år eller fyller 14 år i inneværende kursår.
- Til andre samling er det fint om deltagerne har med p-rapport for smågris og/eller slaktegris som diskusjonsgrunnlag.

Tilskudd

Kursopplegget er godkjent av Studieforbundet Næring og samfunn til bruk i studiering for inntil 16 timer. Det gis voksenopplæringstilskudd til studieringer som er på 8 timer eller mer. For tilskuddssatser se: www.naeringogsamfunn.no

Rapportering av studiering

Rapportering av studieringer må gjøres gjennom studieforbundets web-baserte program, KursAdmin. Pålogging via www.naeringogsamfunn.no. Vær oppmerksom på at kurstillskuddet halveres dersom det rapporteres seinere enn 3 måneder etter siste kursdag.

Tilgang til KursAdmin

Den som skal bruke KursAdmin må sende e-post til studieforbundet.

- Mailadresse: post@naeringogsamfunn.no
- Emnefeltet merkes med Norsvin + lokallagets navn.
- Disse opplysningene må være med i e-posten

Organisasjon:

Lokallaget:

Navn:

Fødselsdato:

Adresse:

Postnummer:

Poststed:

Telefon:

E-post:

Når ringleder har fått tilgang til KursAdmin vil kurset ligge klart. Bruk det som passer ditt lag. Deretter er det bare å legge inn deltakere og registrere frammøte. Når det er gjort er rapporteringen ferdig. Ingen innsending av lister!

For mer informasjon om KursAdmin: www.naeringogsamfunn.no

A large area of horizontal blue lines for writing, covering most of the page.



Økonomi og nyttige registreringer

Hvorfor sette fokus på fôrforbruk?

Hvor mye man tjener på smågris og/eller slaktegris varierer enormt fra svineprodusent til svineprodusent. Det er mange faktorer som påvirker, som fôrforbruk, fôrpris, helse/sjukdommer, dødelighet, miljø og plass i bingen, kjøttprosent, slaktevekt og strategier for innsett og utslaktning av gris.

Fôr og fôringsstrategi har stor betydning for resultatet i slaktegrisproduksjonen. Ser vi bort fra innkjøp av smågris (en kostnad som ikke kan påvirkes i særlig grad), utgjør fôrkostnadene normalt ca. 90 % av de variable kostnadene i slaktegrisproduksjon. Også i smågrisperioden fra avvenning til smågrisen omsettes eller flyttes til en slaktegrisavdeling, er det fôret som er den vesentlige kostnaden.

Fôr og fôring har betydning for hvor raskt grisen vokser, og dermed om du oppnår ønsket vekt ved salg/slakt av grisen. Hva som er riktig valg av fôr og fôringsstrategi er en kontinuerlig vurdering du må gjøre og avhenger av blant annet grisens genetiske potensiale, miljøet, driftsopplegget og betalingssystemet. Ved valg av fôrtype er prisen viktig, men du må ikke glemme at det er først når du kjenner fôrforbruket og samtidig har oversikt over tilvekst pr dag, kjøttprosent og pris pr. kg slakt at du kan vurdere lønnsomheten med den valgte fôringsstrategien. Derfor er det viktig med registreringer og måling av resultater!

Ved skifte av fôringsstrategi (fôrtype og/eller fôrstyrke) er det viktig å ta hensyn til alle faktorer som kan endres:

- Fôrkostnader (endret pris per FEn og endret fôrutnyttelse/fôrforbruk)
- Daglig tilvekst - Framfôringstid (husutnytting) – slaktevekt – tid til vask og opptørking
- Kjøttprosent og utbetalingspris. Prisen vil også gjenspeile om det er stor spredning i kjøttprosent og slaktevekt
- Helse, sykdom og dyrevelferd
- Arbeidsforbruk og utstyr til fôring

Marginalverdier slaktegrisproduksjon

| Nøkkeltall | Endring | Kr/gris |
|---------------------------|------------|---------|
| Fôrforbruk | 0,1 FEn/kg | 30 |
| Fôrpris per FEn | 10 øre | 23 |
| Kjøtt-%, fra 60 % | 1%-poeng | 24 |
| Daglig tilvekst | 10 g/dag | 0-5 |
| Økt slaktevekt, fra 79 kg | 1 kg | Ca. 7* |

*) avhengig av hvordan fôrforbruk og kjøttprosent endrer seg ved økt slaktevekt. Her er det antatt at en gris på 116 kg levendevekt trenger 3,5 FEn for å vokse 1 kg, dvs det går med ca. 5,1 FEn for å øke slaktevekta med 1 kg. Det er videre antatt at 1 kg økt slaktevekt reduserer kjøttprosenten med 0,1 prosentpoeng.

Smågrisperioden 10-32 kg:

+/- 0,1 FEn/kg tilvekst betyr +/- 2,2 FEn pr gris. Med fôrpris 4,30 kr/FEn betyr dette ca. 10 kr pr gris eller 30.000 kr pr. år for en besetning med 3000 smågris.

Hva betyr fôrforbruket for resultatet?

Redusert fôrforbruket fra 2,7 til 2,6 FEn pr kg tilvekst i slaktegrisperioden kan bety at fôrkostnadene reduseres med hele 30 kr pr gris (ved fôrpris 3,40 pr FEn), dersom andre resultater er uendret. For en besetning med 2100 slaktegris betyr dette en lønnsomhetsforbedring på 63.000 kr. Ved å registrere fôrforbruk og beregne fôrforbruket pr kg tilvekst har du grunnlag for å vurdere om det er muligheter for å redusere fôrforbruket i din besetning. Du kan sammenligne deg med andre besetninger og se hvilket potensial det er for forbedringer i din drift. Kan du gjøre miljøtiltak f.eks. i starten av perioden slik at grisen vokser og trives bedre og dermed bruker mindre fôr? Er kvaliteten på innkjøpt smågris god nok? Kan det være helseproblemer som gjør at fôrforbruket er unødvendig høyt? Er det fôrspill? Kan du føre med mer energi og/eller protein i hele eller deler av vekstperioden slik at du får bedre tilvekst og det dermed går med mindre fôr til vedlikehold. Kan det svare seg å bruke et dyrere kraftfôr? Vi vet at det er mange besetninger som har mye å hente.

EKSEMPEL

Fôrleverandøren tilbyr deg et fôr som koster 10 øre mer pr fôrenhet. Dette fôret forventes å gi økt tilvekst i første vekstfase, og et lavere fôrforbruk. Du tester fôret og erfarer at:

- Tilveksten øker fra 970 til 1020 gram pr dag
- Fôrforbruket reduseres fra 2,72 til 2,62 FEn/kg tilvekst
- Kjøttprosenten øker med 0,3 %-poeng
- Innvekt på smågrisen er uendret på 32 kg, slaktevekt er uendret på 79 kg.
- Antall framfôringdager er redusert fra 87 til 83 dager (gjennomsnitt)

Et enkelt regnestykke med marginalverdier som angitt ovenfor gir 7 kr i spart fôrkostnad pr. gris. (30 kr spart pga færre fôrenheter pr gris, men 23 kr ekstra pga økt fôrpris gir netto 7 kr). Økt kjøttprosent gir 7 kr økt betaling pr gris ($0,3 \times 24$ kr). Til sammen gir dette kr 14 i økt lønnsomhet pr gris. I tillegg kommer eventuell effekt av økt tilvekst. I noen tilfeller gir økt tilvekst mulighet til å fôre frem flere griser pr år. Eller kanskje har du en positiv effekt på neste innsett fordi det ble bedre tid til vask og opptørking? Hvis du har god tid før neste innsett kunne du kanskje også ha økt slaktevekta til 80 kg og hatt igjen ytterligere ca. 7 kr pr gris, altså totalt 21 kr mer pr gris. Det kan være vanskelig å sette en verdi på økt tilvekst, du må vurdere hvilke muligheter dette gir hos deg. Vær også oppmerksom på at det kan være endringer i genetikk som kan være årsak til noen av endringene du opplever over tid.

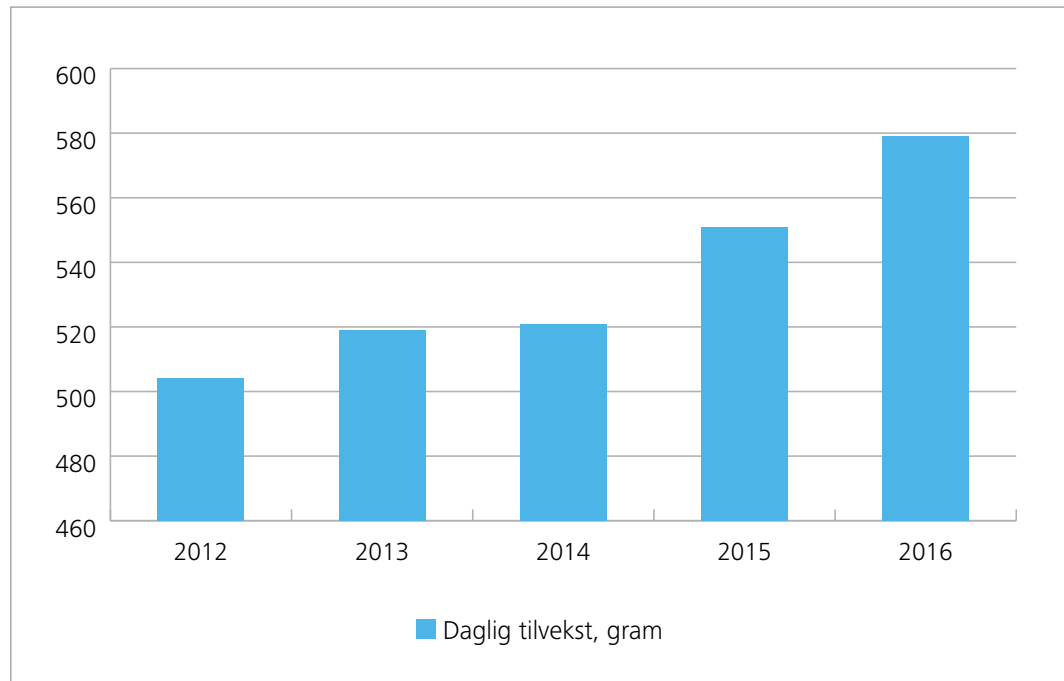
Forskjeller mellom besetninger

Ser vi på de som registrerer i Ingris ser vi svært store forskjeller i fôrforbruk. I 2016 har vi data fra ca. 370.000 slaktegriser. Beste 1/3 av besetningene hadde et fôrforbruk på 2,48 FEn pr. kg tilvekst, mens dårligste 1/3 hadde 2,85 FEn/kg tilvekst. Dette utgjør en forskjell i fôrkostnad på ca. 110 kr pr gris ved en fôrkostnad på 3,40 kr/FEn.

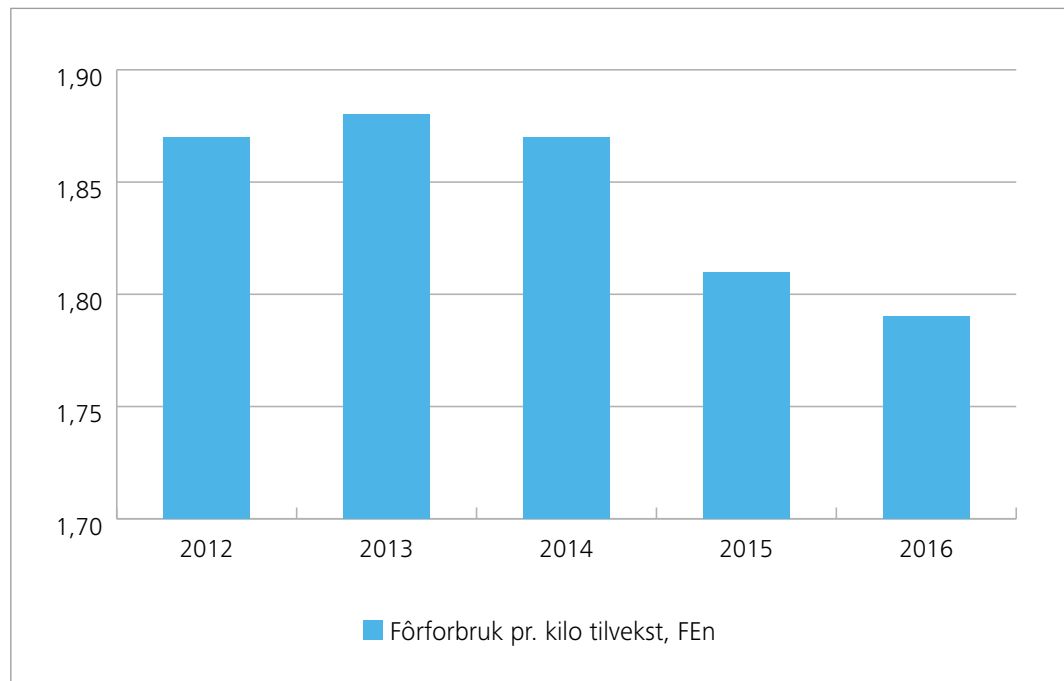
Også i smågrisperioden ser vi svært store forskjeller. I de aller beste besetningene ser vi et fôrforbruk på bare 1,6 FEn pr kg tilvekst i perioden fra avvenning og fram til smågrisen er ca. 32 kg, mens besetningene med høyest fôrforbruk ligger på ca. 2,1 FEn. Dette utgjør en forskjell i fôrkostnad på ca. 50 kr pr gris!

Den norske grisen er blitt avlet for å være mer fôreffektiv og en norsk slaktegris i dag bruker i snitt 80 kilo mindre fôr på å nå slaktevekt enn det den gjorde for 50 år siden. Når grisen blir mer fôreffektiv påvirkes klimagassutslippene positivt, fordi det brukes mindre kornareal til produksjon av svinefôr, den reduserte mengden korn utgjør faktisk 7,5 % av Norges kornareal. Dette bidrar til å redusere klimagassutslippene, både utslipp i forbindelse med innhøsting av korn og utslipp ved produksjon av kraftfôr.

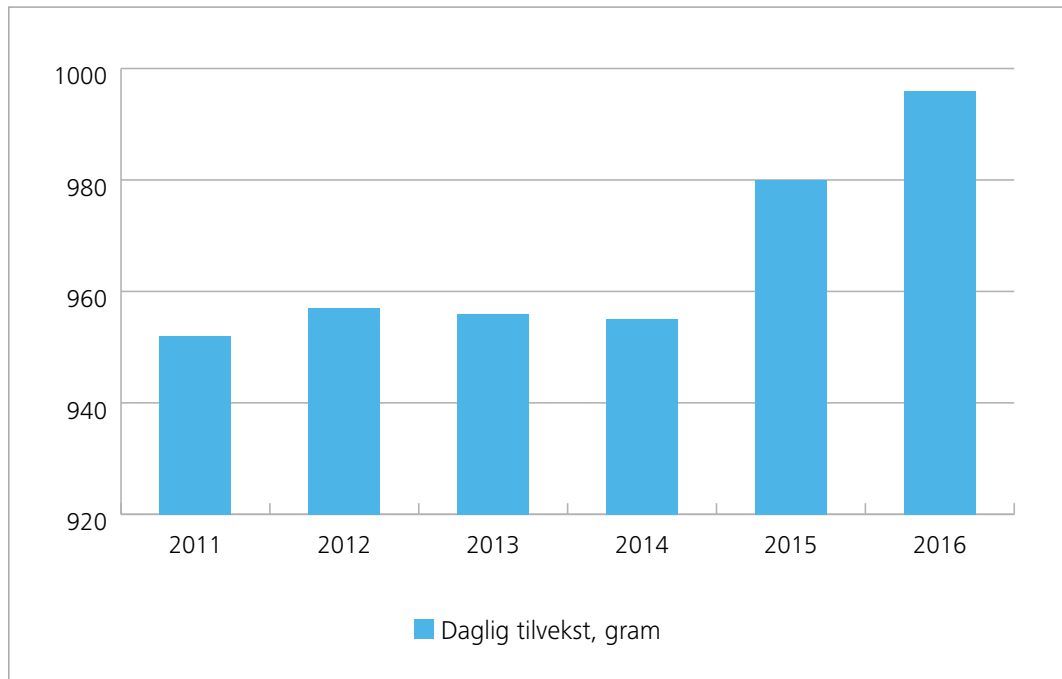
Utvikling i fôrforbruk og tilvekst hos smågris og slaktegris 2012-2016 (Ingris)



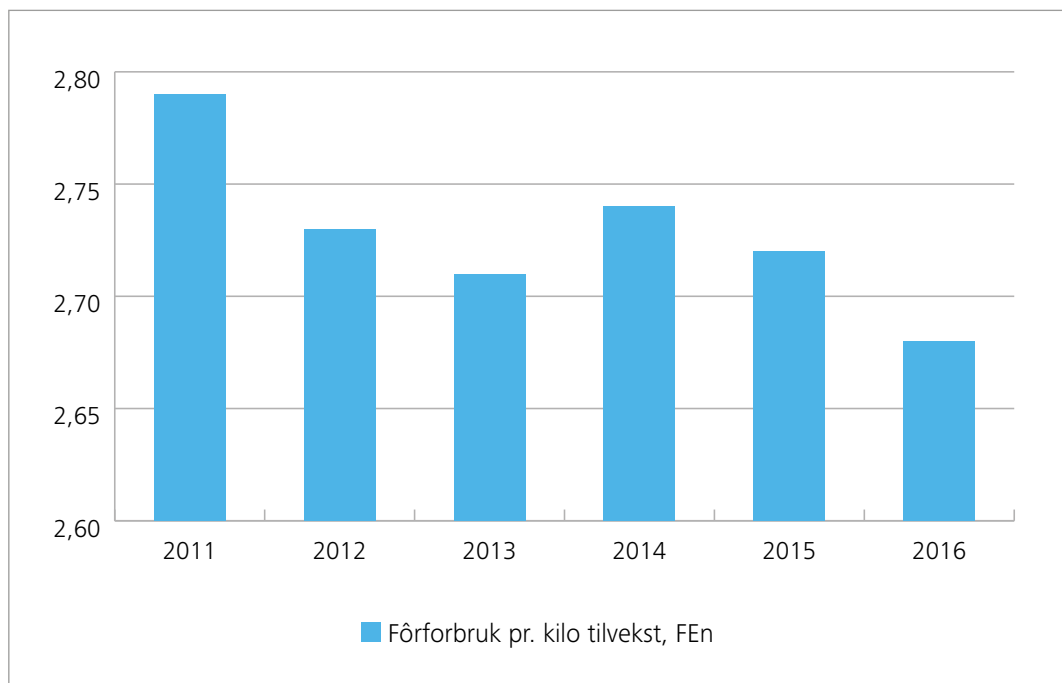
Daglig tilvekst smågris



Fôrforbruk smågris



Daglig tilvekst, slaktegris



Fôrforbruk, slaktegris.

Et godt grunnlag, dyremateriale.

Friske og raske dyr med gode gener er et godt utgangspunkt. Det har vært en betydelig utvikling i avlsmateriale i løpet av de siste årene. På morssiden har vi fått den nye TN70-purka som består av 50% norsk landsvin og 50% Topigs Norsvin Z-line (yorkshire), og på farssiden brukes det nå i hovedsak enten ren duroc (fram til 2014 hadde vi LD-råner, dvs råner som var krysning av landsvin og duroc) eller ren hampshire. Duroc har før vært forbeholdt Norturas produsenter, men fra 1. september 2017 ble duroc tilgjengelig som farrase for alle og utgjør høsten 2017 ca. 70 % av Norsvins salg av brukssæd (farrase).

Endringen i rasekryssinger de siste årene sammen med avlsframgang har ført til en mer livskraftig og robust gris, samtidig er den også mer aktiv og intens. Dette fører til at den krever en annen oppfølging, og kanskje må man lage seg nye rutiner og tiltak som ikke var nødvendig før. Det er også viktig å merke seg at det har vært en stor avlsframgang både for tilvekst og fôrforbruk hos duroc. De siste 4 årene ser vi at renrasert duroc har redusert fôrforbruket med ca. 0,15 kg fôr pr. kg tilvekst i perioden 40-120 kg. De siste fenotypetallene viser at de 5 % beste durocrånene på rånetest-stasjonen Norsvin Delta i 2017 er nede i 1,99 FEn pr kg tilvekst for perioden 40 kg til 120 kg. I perioden 2014-2017 ser vi at alder ved 120 kg for durocråner i rånetest er redusert med hele 13 dager. Om lag halvparten av denne framgangen har vært i perioden fram til 40 kg levendevekt. Med duroc som farrase er det utfra dette viktig å være oppmerksom på at dagens og framtidens slaktegris kan ha andre krav til fôrsammensetning, fôrstyrke og stell enn vi har sett tidligere. Miljøforholdene i den enkelte besetning vil også påvirke behovene. Når grisen vokser raskere og med redusert fôrforbruk kan det blant annet være økt behov for tilførsel av enkelte vitaminer og mineraler, og økt behov for grovfôr og aktivitetsmateriale som bidrar til metthetsfølelse og sysselsetting.

Norge gis økte muligheter, for livdyr- og genetikksalg over hele verden. Ingen andre land har denne muligheten

Ved omsetting av livdyr er det viktig å være kritisk og sette krav både som kjøper og selger. Grisen bør ved salg/flytting ha en så jevn størrelse som mulig. Det kan være fristende for kjøper å sende med de minste grisene til halv pris eller til og med gratis bare for å få tømt avdelingen. Men det finnes krav til hvilke dyr som kan omsettes, f.eks gris som selges ved 10 ukers alder skal veie minst 22 kilo. Husk at det ofte kan være bakenforliggende årsaker til at noen smågriser ikke vokser så godt som de andre, for eksempel sykdom eller misdannelser. Oftest vil det ikke bli noe god økonomi i å føre opp disse grisene, de har ofte lav tilvekst, høyt fôrforbruk og slakter seg gjerne dårlig.

Tap

Syke eller døde griser gir lite penger i kassa. Ingris-tallene for 2016 viser at dødeligheten for smågris lå på 1,3% og for slaktegris på 2,2%. Tapstall over dette vil gi dårlig økonomi.

Faktorer for å minske tap:

- Ha avtale om å kjøpe gris fra fast besetning, besetningen bør ha Helsegrisdokumentasjon.
- Ha alt inn, alt ut opplegg for hver avdeling med vask og god tørketid mellom innsettene, dette minsker smittepresset betydelig
- Se over at alle dyrene er oppe på beina og spiser hver dag. Jo raskere man oppdager en dårlig gris, jo større er sjansen for at den blir frisk.
- Plukk ut syke dyr og sett i egen bingje, lag deg en tidsfrist, hvis grisen ikke blir frisk innen en viss tid etter behandling bør den avlives.

SPF

SPF står for «Spesifikk Patogen Fri», og er en betegnelse som benyttes når dyr er fri for spesifikke, nærmere definerte patogener, eller smittestoffer, som kan gi sykdom. At en besetning har SPF-status betyr i Norge at besetningen er fri for følgende smittestoffer:

- Actinobacillus pleuropneumoniae (APP) - alle serotyper. (Bakterien som gir smittsom lunge- og brysthinnebetennelse)
- Toksinproduserende Pasteurella multocida, (Bakterien som gir smittsom nysesjuka).
- Brachyspira hyodysenteriae, (Bakterien som gir svinedysenteri).
- Mycoplasma hyopneumoniae (Bakterien som gir smittsom grisehoste, Utryddet fra Norge siden 2008)
- Skabbmidd

Norsvins visjon

Norsvin har visjon om at all norsk svineproduksjon skal være klassifisert som SPF innen år 2030. Norsvin har imidlertid kun myndighet over foredlingsbesetninger og har som mål at disse skal ha SPF-status innen år 2024. I 2018 forventer vi at 10% av foredlingsbesetningene er SPF. Alle andre besetninger i Norge gjør i prinsippet som de selv vil, men Norsvin håper at alle har lagt om innen 2030. Norsvins krav til foredlingsbesetningene medfører at det bør bli god tilgang på SPF-livdyr for vanlige besetninger som etter hvert ønsker å sanere.

Norsvin mener at overgang til SPF på sikt vil gi økt konkurransefortrinn for norsk svineæring, gjennom:

- Bedre dyrevelferd
- Økt føreffektivitet => økt selvforsyningsgrad
- Mindre sykdom og medisinbruk (antibiotika)
- Styrket kvalitetsprofil - omdømme
- Økt motivasjon og tiltak for generelt smitteforebyggende tiltak (robusthet overfor framtidig smittepress)
- Norge gis økte muligheter, som «grønn lunge», for livdyr- og genetikk salg over hele verden. Ingen andre land har denne muligheten

Overgang til SPF

Overgangen til SPF vil være både krevende og kostbar. Grisehuset må tømmes, før det så vaskes ned og desinfiseres. En del hus bør utbedres (smittesluse og egne utlastingsfasiliteter) for å hindre re-smitte. Huset vil stå tomt en liten periode (3 uker) før det settes inn SPF-livdyr. Det kreves en lang planleggingsperiode før man setter i gang, og det bør innhentes kompetanse for å gjennomføre de nødvendige tiltakene. Det bør også sikres egne kjøretøy for transport av livdyr (smågriser og avlsdyr) fra SPF-besetninger.

Kostnadene ved overgangen vil variere svært mye og avhenger av:

- Tilgang på livdyr – driftsavbruddets lengde og organisering av saneringen.
- Dagens effektivitet/lønnsomhet (DB)
- Utforming av eksisterende driftsbygning;
 - Saneringskostnadene
 - Nødvendige utbedringer for å hindre re-smitte

Ut fra de erfaringer vi har i dag tyder mye på at kostnadene vil komme på et sted mellom 15 - 20.000 kroner per årspurke (gjenanskaffelse og tapt DB). Tommelfingerregel: 1 DB per årspurke. For rene slaktegrisprodusenter vil overgangskostnadene være minimale.

Noen svinereprodusenter vurderer medisinsk sanering som et alternativ til full utslakting av besetningen. Ved medisinsk sanering brukes en sterk antibiotikakur som dreper APP-bakteriene (men også en rekke andre «gode» bakterier). Norsvin og Helsetjenesten for svin vil fraråde dette, da det bl.a. anses at dette kan være ødeleggende for samfunnets syn på antibiotikaforbruket i norsk landbruk, samt at det er en mulighet for at det kan føre til utvikling av kinolonresistente bakterier (E.coli). I tillegg har vi liten erfaring med denne saneringsmåten og i hvilken grad den har lykkes.

I Norge har vi i dag svært få besetninger som har påvist dysenteri og nysesyke, men vi mistenker at smitten likevel eksisterer flere steder. Det betyr at ved først å sanere og senere kjøpe inn SPF-livdyr, kan man også kvitte seg med disse sykdommene. Det er usikkert om man vil bli kvitt dysenteri og nysesyke ved medisinsk sanering. Etter overgang til SPF-besetning havner man innenfor et testregime, som undersøker besetningen hvert 2. år.

Gevinsten ved overgang til SPF vil også variere, spesielt ut fra besetningens egen helsestatus og effektivitet. I dag gis det en merpris på kr 35 per SPF smågris. Denne merprisen bør forsvare seg, og vel så det, for slaktegrisprodusentene. Den viktigste effekten er selvsagt effektivitetsgevinsten man oppnår ved å ha helt friske dyr. De få tallene vi har fra Ingris tyder på at både antall avvente per årspurke og fôrforbruket forbedres en god del. Dersom vi i kalkyler bruker 2 flere smågris per årspurke og 3 % forbedring i fôrforbruk, vil kostnadene ved sanering være inntjent på 4,5 - 6 år.

UTSLAKTINGSTRATEGI

God utslaktingsstrategi

Det er mange faktorer som spiller inn på utslaktingsstrategien. Den påvirkes av prisløype, leveringsvilkår, vektintervall for topp-pris, hvordan puljetillegg er bygd opp, hvilken tilvekst man har på slaktegrisene og når det er planlagt at neste pulje med smågris kommer inn i slaktegrisavdelingen.

Sorter grisene

Allerede ved innsett av slaktegris i avdelinga, bør man tenke på utslaktingsstrategi. Sortering av gris for å oppnå et optimalt resultat ved slakting er et viktig tiltak. Framføring der man har sortert på kjønn, har ofte en positiv innvirkning på fôrforbruk og tilvekst. Det er da lettere å føre strategisk slik at man kan slakte ut kastratene på en lavere vekt og en høyere kjøttprosent. Man bør også sortere ut de minste grisene i egne binger, de bør plasseres midt i huset der det er best miljø, dermed oppnår man færre «tapere» som henger etter når man kommer til utslaktinga.

Tid til rådighet

Dersom man tar gris fra en fast leverandør, har man tilmålt tid til neste innsett. Dette må tas hensyn til når man planlegger utslakting, 7 ukers puljedrift gir ca. 14 uker mellom innsettene, 5,5 og 8 ukers puljedrift gir ca. 16 uker mellom innsettene. Gjennomsnittet i Ingris ligger på 88 dager i fremføringstid og en tilvekst på 996 gram pr dag. Det vil i praksis si at de første grisene blir slaktet på ca. 80 dager og resten 14 dager senere, altså 94 dager. Vanligvis er fremføringstiden noe kortere når det gjelder SPF. Tar man gris fra spotmarkedet bør man i tillegg regne en uke tomtid.



Hvor lang tid har du i ditt grisehus?

Dersom man tar smågris ifra en fast leverandør og denne produsenten har en puljeplan for smågrisproduksjonen, vil slaktegrisprodusenten kunne få en plan som viser når grisene framover blir levert.

Plan smågris inn

| Pulje | Mottak | Antall | Siste slaktedato | Dager |
|-------|----------|--------|------------------|-------|
| 1 | 04.10.16 | 300 | 03.01.17 | 91 |
| 2 | 22.11.16 | | 21.02.17 | 91 |
| 3 | 10.01.17 | | 11.04.17 | 91 |

Slakteplan

Få tak i en slakteplanlegger. Her legger du inn når grisene kommer inn og hvilken vekt de har i gjennomsnitt. Tallet for tilvekst tar du ut fra Ingris-resultatene i din besetning, da vil du få ut ca. slaktedato. På grunn av puljetillegg er det anbefalt å slakte ut i 2 omganger for å oppnå optimal inntjening. 30 - 40% av grisen vil normalt være slakteklar ca. 1 uke før slaktedato i planleggeren og resten går ut ca. 1 uke etter dato i planleggeren. Har man mindre enn 150 gris per innsett og grisene er jevne, vil det lønne seg å levere alle grisene til slakt samtidig.

| Rom/ pulje | Mottak | Antall | Snitt lev. vekt | Kg tilvekst | Dager | Dager |
|---------------|----------|--------|--------------------|----------------|-------|----------|
| | 01.06.17 | 350 | 30 | 91 | 91 | 30.08.17 |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Forutsetninger:

Tilvekst 996 g/dag

Slaktevekt 82 kg





TIPS VED LEVERING

Innmeldingsfrist: Husk innmeldingsfrist, det er som oftest tirsdag i uka før ønsket levering. Riktig antall ved innmelding er viktig for å få optimal planlegging av transport og skjæring på slakteriet.

Utlastingsrampe: Det anbefales å ha en utlastingsrampe eller utlastingsrom der grisene kan settes klare før henting. Dette vil spare både produsent og gris for stress i forbindelse med levering. Det bør beregnes ca. 0,5 m² til hver gris.

Fôring før levering: Ikke fôr grisene på leveringsdagen. Det er større fare for at slaktet blir forurensa når grisene blir slaktet med full mage. Ved første slakting fra en avdeling med appetitt-fôring kan dette være vanskelig å gjennomføre, men ved siste slakting og tømning av binger bør dette være regelen.

Forutsetning for anbefalingene under er prisløype med topp-pris opp til 85 kg. Blir prisløypa endret slik at topp-pris blir høyere eller lavere, endrer man anbefalt vekt under tilsvarende.

- Kastratene bør slaktes ut på en gjennomsnittsvikt i gruppa på ca. 79 kg.
- Purkene slaktes på en gjennomsnittsvikt i gruppa på ca. 84 kg.
- Meld inn kastratene en uke før slakting fra 105 kg levende vekt. Ta også med de største purkene.
- Ved slakting av blanda kjønn, legg slaktevekta i gjennomsnitt i gruppa på ca. 82 kg. Meld inn på 110 kg levende vekt ei uke før slakting.
- Brystmål en uke før slakting på 103 cm gir en gris med slaktevekt på ca. 78 - 80 kg en uke senere.

Arbeidsoppgaver studieenhets 1

1. Se filmen «**Bedre oversikt med registreringer**» på YouTube - Norsvin SA.
(Spilleliste: Full kontroll fra avvenning til slakt)
 - a. Diskuter hvilken oversikt dere vil få over smågris og/eller slaktegris med slike registreringer og resultater?

2. Se filmen «**Økonomisk betydning av redusert fôrforbruk**» på YouTube - Norsvin SA.
(Spilleliste: Full kontroll fra avvenning til slakt)
 - a. Hvilket fôrforbruk har du hos smågris og/eller slaktegrisen? (Om du ikke har tall på dette så gjør noen vurderinger og antagelser om hvordan resultatet er)
 - b. Hvordan vil det økonomiske utslaget bli om fôrforbruket ditt endres til?
 - Gjennomsnitt for alle i Ingris?
 - Beste 1/3 i Ingris?

3. Diskuter hva slags strategi dere har rundt flytting, salg og/eller utslakting.
 - a. Hvor mye sorterer dere grisen ved innsett?
 - b. Hvordan legger dere opp salg/utslakting i forhold til puljetillegg, utveiling, plukkslakting.

A large area of horizontal blue lines for writing, covering most of the page below the header and above the footer.



Ingris tilvekst

Nøkkelen for å oppnå god økonomi, er å vite hvor kostnadene og inntektene ligger. Hos smågris fra avvenning til salg og hos slaktegris, ligger den største andelen kostnader på fôret. For å få et begrep om i hva slags fôrforbruk og tilvekst man har og kunne forbedre det, må man gjøre registreringer.

Nytteverdien av tall

Dokumentasjon på fôrforbruk, tilvekst, dødelighet og økonomi gir et helt annet bilde på hvordan drifta går, enn det man får av å kun se på slakteoppgjøret. Det er helt avgjørende å ha disse resultatene slik at man selv kan gjøre forbedringer, og at man kan få en rådgivning som er skreddersydd til den enkeltes besetning. På denne måten kan man lettere sette seg mål for å bli bedre. Etter hvert når man får resultater fra flere år, får man også bedre kontroll på utviklingen i besetningen.

Dokumentasjon av hvilke resultater man har oppnådd i drifta er også nyttig, hvis man skulle oppleve sykdomsutbrudd, feil med fôr eller andre tilfeller som fører til en forsikrings sak. Har man ingen tall på egen drift, vil en eventuell erstatning regnes ut ifra gjennomsnittstall, og dette kan man tape mye penger på dersom resultatene i besetningen er gode.

Når man gjør registreringer i Ingris er den største fordel at man selv får bedre oversikt over drifta. Flere registreringer gir bedre kontroll. I tillegg kan Norsvin hente ut statistikker, bruke tallene til forskning og til økonomiske beregninger.

Ny versjon av Ingris tilvekst

Det har vært tilbakemelding på at versjonen av Ingris tilvekst som har vært fram til nå, har vært uoversiktlig og tungvinn å bruke. I 2 år har det foregått et utviklingsarbeid på Ingris og i januar 2018 ble den nye versjonen av Ingris tilvekst lansert. Her har vi satt fokus på at skjermbildene skal være oversiktlige slik at du til enhver tid skal se hvor mange dyr du har i hver avdeling.

Alle registreringer må knyttes opp mot en avdeling for smågris eller slaktegris. Brukeren får oversikt over registreringer (bl.a. avvenninger, innkjøp/salg av dyr, slakta dyr) som må fordeles til ulike avdelinger for at de skal komme med i beregningene. Det er lagt vekt på at det skal være enkelt å registrere, at mange data overføres automatisk og registreringene kan fordeles still angitte standardavdelinger. Registrering av tillegg og trekk er også gjort om slik at dette kan fordeles til den rette perioden. Det er fortsatt mulighet til å registrere både fôrforbruk eller innkjøp av fôr. Registrering av innkjøpt fôr er forbedret og det er mulig å legge inn frakt og rabatter. Alle registreringer og oppsummeringer av dem i den enkelte avdeling i den aktuelle periode er samlet i ett detaljert skjermbilde. Det kan også gjøres registreringer og rettelser direkte fra dette bildet. P-rapporten er foreløpig som før, men har fått noen nye nøkkeltall, bl. GP7 målinger av fett og muskel.

Den nye versjonen tilpasser seg også forskjellige skjermtyper, slik at den kan brukes både på PC, nettbrett og mobil. Dette betyr at du kan gjøre registrering rett inn i Ingris når du står ute i fjøset.



Hvordan registrere?

Når man åpner den nye tilvekstdelen i Ingris, så kommer man først til et oversiktsbilde (bilde 1). Her får man menyen til venstre, oversikt over forskjellige hendelser til fordeling i midten og de åpne avdelingene i besetningen til høyre. Under til fordeling ligger avvenninger, smågrissalg, smågriskjøp, slakt, tillegg og trekk. Hvor langt tilbake programmet henter hendelser kan styres av et datovalg. Avvenninger kommer automatisk inn fra Ingris purkedelen og slakt kommer automatisk inn fra slakteriet. Kjøp og salg av smågris kommer automatisk inn per dags dato bare fra samvirkeslakteriene, men det jobbes med å også få med de private.

Bilde 1: Oversiktsbilde

The screenshot shows the Ingris software interface. On the left is a dark blue sidebar menu with options: Oversikt, Fôr, Mina fôrtyper, Egenderlinerte, Fôrinnkjøp, Slakt, Arregninger, Merker., Ignorert-slakt, Resultater, P-rapport - smågris, P-rapport - slaktegris, Perioder, Avdelinger, Innstillinger, Ingris purke, and Logg ut. The main area is titled 'Til fordeling' and includes a search bar for 'Hendelser hentet fra:' with the date '04.08.17' and a 'Søk' button. Below this are three sections: 'Avvenninger' with a table of dates, counts, and weights; 'Smågris - salg' with a similar table; and 'Slakt' with a table including a 'Merker.' column. On the right, 'Aktive avdelinger' shows 'Avdeling 1' and 'Avdeling 2' with their respective start dates, counts, and weights, each with a '+ Registrering -' button and a 'Periodedetaljer' link. A '+ Legg til ny avdeling' button is at the bottom right. The ANIMALIA logo is in the bottom left corner.

| Dato | Antall / Vekt | Fordelt |
|----------|-----------------|---------|
| 06.11.17 | 249 stu/2728 kg | |
| 11.09.17 | 251 stu/2671 kg | |

| Dato | Antall / Vekt | Fordelt |
|----------|----------------|---------|
| 15.12.17 | 35 stu/954 kg | |
| 06.12.17 | 38 stu/1199 kg | |
| 12.10.17 | 57 stu/1544 kg | |

| Dato | Antall / Vekt | Fordelt | Merker. |
|----------|------------------|---------|---------|
| 27.12.17 | 3 stu/489.7 kg | | |
| 04.12.17 | 54 stu/4353.2 kg | | |
| 20.11.17 | 81 stu/6565.7 kg | | |

Alle hendelser må knyttes til en avdeling eller eventuelt ignoreres. Man kan enten fordele hendelsene manuelt, ved å klikke på dem (bilde 2), eller man kan sette standardavdelinger for avvenninger, kjøp og salg av smågris, og slakt slik at de automatisk fordeles. I tillegg kan slakt med forskjellige merkenummer/klubbenummer også automatisk fordeles til hver sin avdeling. Hendelsene kan splittes opp til forskjellige avdelinger og slakt som ikke er aktuelle (f.eks purkeslakt) kan ignoreres.

Bilde 2: Fordeling av slakt

The screenshot shows a web interface for 'Fordeling av slakt 20.11.17 for merkenr.'. It is divided into two main sections: '1. Velg' and '2. Fordel'.

1. Velg (Select): This section contains a table with columns for 'Varekode', 'Antall', 'Vekt, kg', and 'Pris'. There are checkboxes next to each row. The first row is selected.

| Varekode | Antall | Vekt, kg | Pris |
|------------|--------|----------|--------|
| Slaktegris | 81/81 | 81.1 | 2087.8 |

There is a 'Vis slakt detalj' link with a dropdown arrow.

2. Fordel (Distribute): This section has a 'Til avdeling *' label and a 'Velg avdeling' dropdown menu. Below this are three input fields: 'Antall *' (with '81' entered), 'Totalvekt *' (with '8565.7' entered), and 'Gj. vekt' (with '81.1' entered). There are 'Fordel' and 'Ignorer slakt' buttons.

Fordelinger (Distributions): This section at the bottom contains a message: 'Det finnes ingen fordelinger for denne dagen.'

Avdelinger og perioder

I Ingris kan man registrere i flere avdelinger. Dette trenger ikke være fysiske avdelinger som man har i fjøset, men man må kunne skille på mengde og type fôr som brukes og hvilke dyr som går inn og ut.

Innenfor hver avdeling lages det perioder, en periode kan for eksempel være et innsett. Man kan også ha lengre perioder (f.eks halvt år), men fordelen med å ha en periode for hvert innsett, er man ser resultatene rett etter innsettet er ferdig. Dermed kan man raskere sette i gang tiltak og forbedringer. I den åpne perioden kan man registrere dyr inn, dyr ut, diverse kostnader og fôr.

Bilde 3: Avdelingsoversikt for åpen periode

Detaljer for Avdeling 1

Periodestart: 04.06.17 [Endre](#) [Avslutt periode](#)

Startbeholdning

| | |
|----------|------|
| Antall | 50 |
| Vekt | 1250 |
| Gj. vekt | 25.0 |

[Endre](#)

Dagens beholdning

| | |
|----------|----|
| Antall | 12 |
| Vekt | 7 |
| Gj. vekt | 7 |

Dyr inn [100]

[+ Ny registrering](#)

Innkjøpt 100

| Dato | Antall | Gj. vekt | Totalvekt | Pris/gns | Totalpris | Selger | Merknr |
|----------|--------|----------|-----------|----------|-----------|--------|--------|
| 17.08.17 | 100 | 28.00 | 2800.00 | 770.00 | 77000.00 | | |

[Endre](#) [Slett](#)

Dyr ut [138]

[+ Ny registrering](#)

Slakt 81

| Dato | Antall | Gj. vekt | Totalvekt | Kjøtt % | Pris/gns | Totalpris | Varekode |
|----------|--------|----------|-----------|---------|----------|-----------|----------|
| 20.11.17 | 81 | 81.50 | 6565.70 | 99.38 | 2087.80 | 169108.47 | |

[Endre brukning](#)

Solgt 57

| Dato | Antall | Gj. vekt | Totalvekt | Pris/gns | Totalpris | Kjøper |
|----------|--------|----------|-----------|----------|-----------|--------|
| 12.10.17 | 57 | 27.10 | 1544.00 | 792.40 | 49168.00 | |

[Endre](#) [Slett](#)

Kostnader

[+ Ny registrering](#)

Registrerte kostnader 2500.00 kr

| Dato | Kostnadstype | Beløp |
|----------|--------------|------------|
| 01.10.17 | Sire | 2500.00 kr |

[Endre](#) [Slett](#)

Fôr

[+ Ny registrering](#)

Ved start 5000.00 kg

| Dato | Fôrtype | Kg | Pris | FEn/kg |
|----------|------------------|---------|----------|--------|
| 04.06.17 | Format Kvikk 140 | 5000.00 | 24950.00 | 1.11 |

[Endre](#) [Slett](#)

Fôrinnkjøp 14000.00 kg

| Dato | Fôrtype | Kg | Pris | FEn/kg |
|----------|----------------------|----------|----------|--------|
| 01.10.17 | Format Kvikk 140 | 7000.00 | 34800.00 | 1.12 |
| 01.10.17 | Format Vekst 120 Hag | 11000.00 | 42900.00 | 1.11 |

[Endre](#) [Endre](#)

Tillegg/trekk

I den åpne perioden kan man registrere dyr inn, dyr ut, diverse kostnader og fôr (bilde 3). Når alle registreringer er gjort i en aktiv periode, kan man avslutte perioden. Programmet beregner hvor mange dyr som er igjen i avdelingen, men dette kan overstyres, i tillegg må man fylle ut vekt på dyrene som er igjen. Er det avvik mellom det programmet mener er riktig antall ved slutt og det som er telt i fjøset bør en se etter om alle hendelser er registrert. Det er enklere å sjekke og rette før perioden avsluttes. Har man registrert fôrstatus ved start og/eller registrert fôrinnkjøp må man fylle ut hvor mye fôr som er igjen ved slutt (bilde 4).

Bilde 4: Avslutning av periode

Avslutt periode for Avdeling 1

Ved avslutning vil det automatisk opprettes en ny periode med startdato dagen etter slutt dato og startbeholdning lik sluttbeholdning

Startdato
04.08.17

Slutt dato *
01.12.17

Beregnet antall dyr ved slutt dato
12

Faktisk antall dyr ved slutt dato *
12

Totalvekt *
840.00

Gj. vekt
70

Fôrtype
Format Kvikk 140
Format Vekst 120 Høg

Mengde
1400
3000

Avslutt periode Avbryt

Når perioden avsluttes starter det automatisk en ny periode dagen etter, og sluttstatus på dyr og fôr, blir åpningsstatus i neste periode. Det er mulig å gå tilbake å endre både startdato og slutt dato for avsluttede perioder, men man må da være oppmerksom på at hendelsene er knyttet til datoer, og kan derfor flytte seg mellom periodene som endres. Hvis man vil gå tilbake å se å på avsluttede perioder finner man en oversikt over alle historiske perioder under valget «perioder» i menyen.

Fôr

Forbruket av fôr kan registreres på flere måter. Et alternativ er å registrere fôrforbruk direkte for hver periode (bilde 5). Et annet alternativ er å registrere hvor mye fôr man har ved start av perioden(status), registrere inn alle fôrinnkjøpene gjennom perioden, og tilslutt, registrere hvor mye fôr som er igjen i på slutten av perioden (sluttstatus). Man kan også kombinere og legge inn direkte fôrforbruk på en fôrtype og innkjøp på en annen fôrtype.

Hvilket alternativ man bruker for å registrere, vi påvirkes av hva slags fôringsystem man har. Registrering av direkte fôrforbruk krever at man har et godt kalibrert fôringsanlegg slik at man vet at mengden som leses av, stemmer med mengden fôr som er brukt.

Bilde 5: Registrering av fôrforbruk

| Fôrforbruk | |
|---|---------------------------------|
| Dato * | 08.09.17 |
| Fôrtype * | Felleskjøpet - Format Kvikk 160 |
| Mengde (kg) * | 2000 |
| Pris | 10740.00 |
| Pris/kg | 5,37 |
| FEn * | 2260.00 |
| FEn/kg | 1,13 |
| <input type="button" value="Lagre"/> <input type="button" value="Lagre og fortsett"/> <input type="button" value="Avbryt"/> | |

Under «mine fôrtyper» i menyen, kan man velge hvilke fôrtyper man bruker når man skal registrere fôrinnkjøp eller fôrforbruk. Her kan man filtrere på leverandør.

Under «egendefinerte fôr» kan man opprette egne blandinger (for eksempel miljøfôr, blanding med myse osv.). Her legger man inn pris og FEn/kg. Disse blandinger kommer automatisk inn under «mine fôrtyper» Etter fôret er brukt i registrering kan det ikke slettes, men det kan settes som utgått, slik at det ikke kommer opp som valg i listen over mine fôrtyper.

Bilde 6: Registrering av fôrinnkjøp

Fôrinnkjøp 01.10.17

Endre leveringsdato

Legg til fôrtype Legg til rabatt/kostnad

Fôrtyper

| Fôrtype | Avdeling | Menge (kg) | Med rabatter/kostnader | | Uten rabatter/kostnader | | Eldre | Slett |
|----------------------|------------|------------|------------------------|---------|-------------------------|---------|-------|-------|
| | | | Pris | Pris/kg | Pris | Pris/kg | | |
| Format Kvikk 140 | Avdeling 1 | 7000 | 34900.00 | 4.99 | 34900.00 | 4.99 | Eldre | Slett |
| Format Vekst 120 Heg | Avdeling 1 | 11000 | 42900.00 | 3.90 | 42900.00 | 3.90 | Eldre | Slett |

Når man legger inn fôrinnkjøp (bilde 6), har man nå muligheten til å legge i den rene fôrprisen og i tillegg legge inn rabatter og kostnader(frakt) slik at man kan se hvor mye dette utgjør av lasset. I løpet av 2018 skal det blir mulighet for at fôrinnkjøp også kommer inn automatisk, slik som slakt.

Hvordan hente ut og lese resultater?

Når alle registreringer er gjort og perioden er avsluttet kan man kjøre en produksjonsrapport (P-rapport) for å se resultatene. P-rapporten inneholder mange tall og kan kanskje virke overveldende den første gangen man ser den. Men setter man seg inn i tallene inneholder p-rapporten mange nøkkeltall som er gode mål på hvordan produksjon går (bilde 7).

De viktigste tallene man bør se på i en P-rapport er FEn/per kg tilvekst, daglig tilvekst, dekningsbidrag per gris, og dødelighet. Man får også god oversikt over sykdomsbildet i besetningen. I tillegg får man hos slaktegrisen en god oversikt over fordeling av slaktevekt og fordelingen av kjøttprosent innenfor vektgruppene, dette er viktig for å finne optimalt slaktetidspunkt (bilde 8).

I P-rapporten finnes også en egen kolonne med plantall. Plantall er verdier man selv legger inn for hvert enkelt resultat. Plantallene er ment som mål og sammenligningsgrunnlag.

Bilde 7: Utdrag av produksjonsrapport

| PRODUKSJONSOMFANG | | | |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|
| Daglig tilvekst, gram | 1 176 | 1 000 | 1 176 |
| Referanse daglig tilvekst (30-120 kg) | 1 522 | | 1 522 |
| Antall beregnede slaktegriser | 595 | | 595 |
| Produerte kg pr bingeplass | | | |
| Antall leverete slaktegris | 289 | | 289 |
| FÔR | | | |
| FEn pr gris | 163,4 | 230,0 | 163,4 |
| FEn pr gris pr dag | 2,93 | | 2,93 |
| FEn pr kg tilvekst | 2,49 | 2,74 | 2,49 |
| Kg kraftfôr pr kg tilvekst | 2,5 | | 2,5 |


Bilde 8: Utdrag av produksjonsrapport slaktegris

| KJOTTPROSENT | | | |
|-------------------------------------|------|------|------|
| Kjøttprosent totalt | 59,9 | 60,0 | 59,9 |
| Kjøtt%, 60-68 kg | 61,4 | | 61,4 |
| Kjøtt%, 68,1-74 kg | 60,8 | | 60,8 |
| Kjøtt%, 74,1-82 kg | 59,8 | | 59,8 |
| Kjøtt%, 82,1-92 kg | 59,1 | | 59,1 |
| Kjøtt%, 92,1-100 kg | 58,1 | | 58,1 |
| GP7 Fett 1 | 11,9 | | 11,9 |
| GP7 Fett 2 | 13,7 | | 13,7 |
| GP7 Kjøtt 2 | 54,8 | | 54,8 |
| VEKTGRUPPEFORDELING | | | |
| Under 60 kg, % | 1,7 | | 1,7 |
| 60-68 kg, % | 8,0 | 0,0 | 8,0 |
| 68,1-74 kg, % | 18,0 | 5,0 | 18,0 |
| 74,1-82 kg, % | 40,8 | 70,0 | 40,8 |
| 82,1-92 kg, % | 28,7 | 20,0 | 28,7 |
| 92,1-100 kg, % | 2,8 | 5,0 | 2,8 |
| Over 100 kg, % | 0,0 | | 0,0 |
| HELSEFORHOLD | | | |
| Sykdomsanmerkninger brysthinner % | 1,4 | | 1,4 |
| Sykdomsanmerkninger lungelidelser % | 0,0 | | 0,0 |
| Sykdomsanmerkninger lever % | 0,0 | | 0,0 |
| Sykdomsanmerkninger ledd % | 0,0 | | 0,0 |
| Sykdomsanmerkninger halesår % | 4,5 | | 4,5 |
| Sykdomsanmerkninger byller % | 0,3 | | 0,3 |
| Sykdomsanmerkninger i alt % | 6,2 | | 6,2 |
| Døde % | 1,5 | 1,0 | 1,5 |
| Kasserte % | 0,0 | 0,5 | 0,0 |
| Leddsykdommer | 0 | | 0 |
| Diaré | 0 | | 0 |

I den nye versjonen av tilvekst er det til nå lagt stor vekt på å utvikle registreringsbiten, men utover i 2018 skal det også videreutvikles hvordan det hentes ut resultater. Noen nye resultatmål er allerede på plass i p-rapporten, slik som gjennomsnitt for GP7-tall (mål som kjøttprosenten er basert på) og kg kraftfôr per kilo tilvekst.

I tillegg er det også laget en rapport for slakt, der man kan se detaljer for hvert enkelt slakt. Rapporten inneholder pris, vekt, kjøttprosent, klassifisering, GP7-tall og sykdomsanmerkninger (bilde 9).

Bilde 9: Slakterapport

|  | | Slakt detalj 04.12.17 | | | | | | | Totalt anm. Hale: 3 | | Totalt anm. Lunge: 0 | |
|---|--------------------------|------------------------------|-----------|-----------|------------|------|-------|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|--------------|
| | | | | | | | | Totalt anm. Byrst: 1 | | Totalt anm. Lever: 0 | | |
| | | | | | | | | Totalt anm. Ledd: 1 | | Totalt anm. Byller: 0 | | |
| Ant | Varokode | Kjøtt% | GP7-Fett1 | GP7-Fett2 | GP7-Kjøtt2 | Vekt | V.gr. | Pris | Slakteri | Avdeling | Levnr. | Anmerkninger |
| 1 | 170146 GRIS E NOROC UHIL | 56,0 | 18,0 | 18,4 | 61,4 | 85,5 | 4 | 2038,32 | 109 | Nortura | | |
| | | | | | | | | | | Tensberg | | |
| 1 | 170176 GRIS S NOROC UHIL | 62,0 | 11,0 | 10,2 | 55,4 | 88,4 | 4 | 2215,3 | 109 | Nortura | | |
| | | | | | | | | | | Tensberg | | |
| 1 | 170146 GRIS E NOROC UHIL | 59,0 | 13,2 | 13,6 | 53,6 | 85,0 | 4 | 2196,4 | 109 | Nortura | | |
| | | | | | | | | | | Tensberg | | |
| 1 | 170146 GRIS E NOROC UHIL | 56,0 | 18,4 | 22,0 | 55,8 | 83,4 | 4 | 2080,0 | 109 | Nortura | | |
| | | | | | | | | | | Tensberg | | |
| 1 | 170176 GRIS S NOROC UHIL | 60,0 | 10,2 | 13,6 | 46,0 | 61,6 | 1 | 1548,62 | 109 | Nortura | | |
| | | | | | | | | | | Tensberg | | |
| 1 | 170176 GRIS S NOROC UHIL | 60,0 | 11,0 | 13,6 | 59,0 | 80,9 | 3 | 2114,73 | 109 | Nortura | | |
| | | | | | | | | | | Tensberg | | |
| 1 | 170146 GRIS E NOROC UHIL | 57,0 | 14,2 | 17,0 | 58,8 | 82,4 | 4 | 2079,78 | 109 | Nortura | | |
| | | | | | | | | | | Tensberg | | |

Hvordan tolke resultatene dine

Etter at man har kjørt en P-rapport og fått resultatene for de ulike nøkkeltallene må de ulike tallene vurderes. Hva er bra og hva burde vært bedre? Som sammenlikningsgrunnlag kan en bruke egne mål for produksjonen (plantall), resultater fra tidligere perioder eller tall fra Ingris årsstatistikk. Her kan man se både gjennomsnittsresultatene for alle produsenter som fører Ingris og tallene for de beste produsentene. De samme tallene kan være grunnlag når man skal sette seg nye mål for produksjonen.

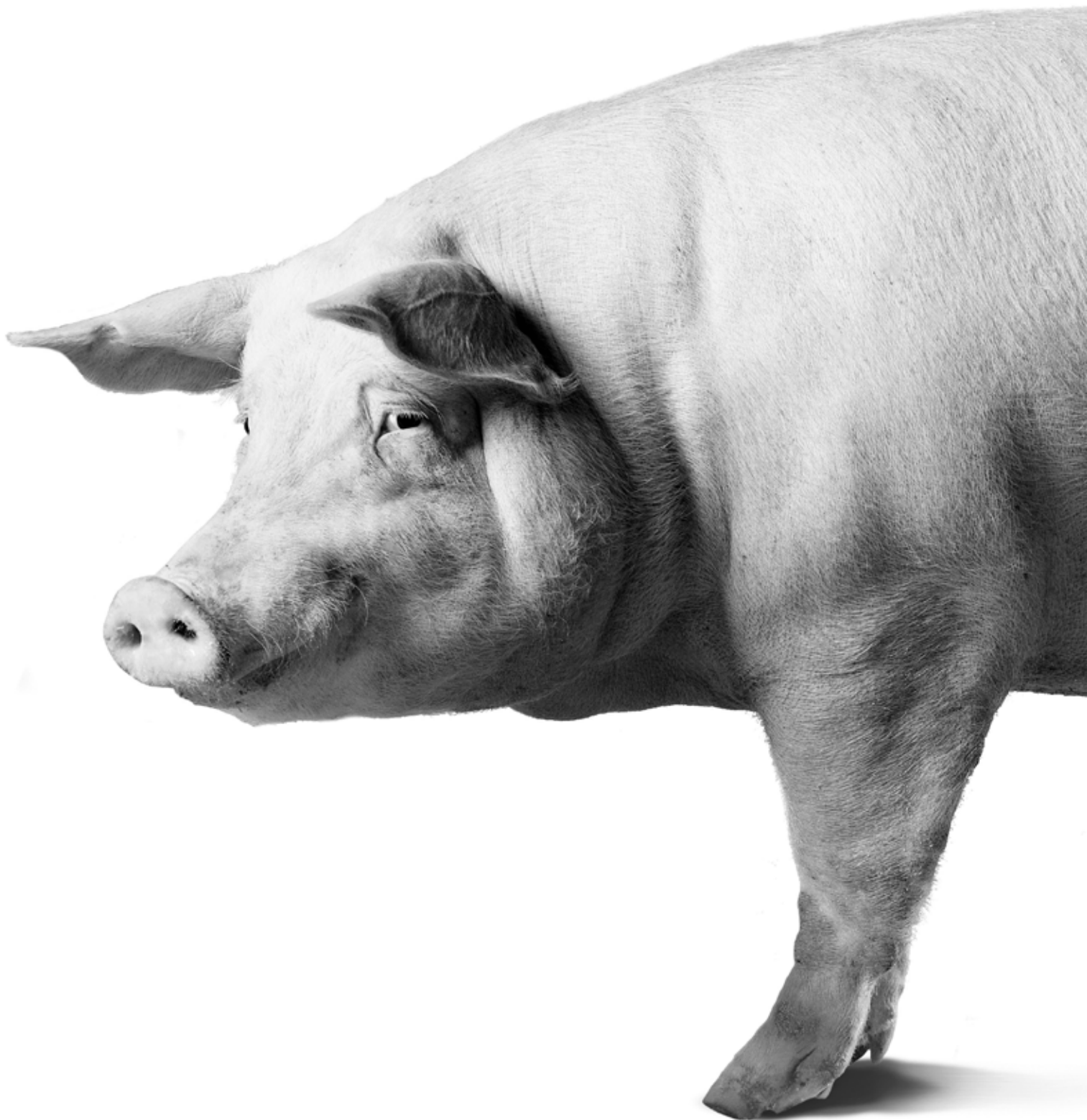
Resultater fra Ingris 2016

| | Alle | Beste 25% |
|-------------------------|------|-----------|
| Daglig tilvekst, gram | 996 | 1050 |
| FEn per kg tilvekst | 2,68 | 2,44 |
| Fôrdager per slaktegris | 88 | 84 |
| Kjøttprosent % | 60,0 | 60,1 |
| Døde % | 2,2 | 1,9 |

Når man setter seg mål og vil gjøre forbedringer er det viktig at man ikke setter i gang med for mange tiltak med en gang. Endrer man mange rutiner/setter i gang mange tiltak på en gang, kan det være vanskelig å vite hva som har effekt. Ofte er det greit å begynne med enkle tiltak, slik som å se over fôrautomater og kontrollere vanntilgang hver dag. Vi anbefaler å ta kontakt med en rådgiver som kan ta en grundig gjennomgang i den enkelte besetning slik at man begynne med de tiltakene som er passende.

Gode tips for registreringer og bruk av Ingris

- Gjør registreringer med en gang hendelsene skjer (eks døde dyr, fôrinnekjøp)
- Ha samme rutiner hver gang du registrer (fôrstatus, dyrestatus)
- Gjør kun en endring om gangen i drifta, slik at du ser hva som har effekt.
- Hvis du ikke har alt inn- alt ut prinsipp i Ingris, vei noen representative griser når du avslutter en periode, for å sette gjennomsnittsvekt.
- Ta kontakt med rådgivere eller Ingris-administrasjonen hvis du trenger hjelp med programmet.
- Sett deg mål for forbedringer og resultater.



A large area of horizontal blue lines for writing, occupying most of the page.

Arbeidsoppgaver studieenhet 2

1. Se filmen «Ingris- Praktisk registrering, bruk av resultater og ny tilvekst» på YouTube - Norsvin SA.
(Spilleliste: Full kontroll fra avvenning til slakt)
 - a. Diskuter hva som skal til for at dere starter opp med Ingris tilvekstdelen for smågris og/eller slaktegris?
 - b. Diskuter praktiske løsninger for nødvendig registrering i Ingris tilvekst (pc, mobil, notater, kalender osv.)
 - c. Diskuter hvordan dere enklest kan finne status for får og dyr i hver enkelt besetning.
 - d. Diskuter situasjoner dere har vært /eller kan komme opp i, der det er brukt for tall fra Ingris som dokumentasjon
2. Diskuter hvilken verdi det har for dere og rådgiverne deres å ha resultater fra Ingris tilvekst.
3. Kjør en P-rapport for smågris og/eller slaktegris, og sammenlign og diskuter resultater.

Lined writing area for notes.



Fôr og fôring

HVA BØR FÔRET INNEHOLDE?

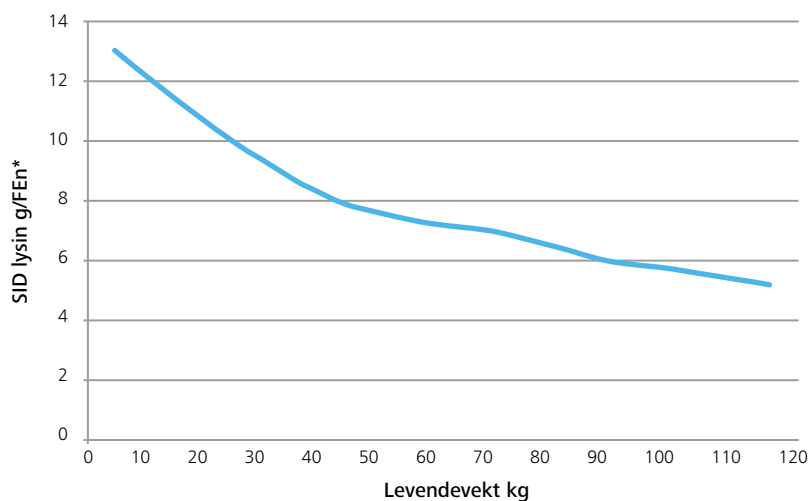
Energi og protein

Fôr til smågrisene bør settes sammen av høyt fordøyelige råvarer for å sikre et best mulig opptak som gir god tilvekst og helse. Grisens medfødte potensiale for maksimal proteinavleiring (i form av muskelvev) bestemmes av genetik og kjønn. Svineraser som blir selektert for høy tilvekst og kjøttprosent har en større grad av proteinavleiring enn raser som ikke har blitt avlet på denne måten. Tilveksten hos smågris er i hovedsak muskelmasse og i mindre grad fett, men mot slutten av slaktegrisperioden vil grisen begynne å avleire mer fett i forhold til protein. Hvis man allerede i smågrisperioden sørger for et høyt fôropptak av riktig sammensatt fôr vil det føre til at grisen vokser raskere og når grensen for maksimal proteinavleiring på et tidligere stadium. Eller sagt på en annen måte, en god start gjennom hele smågrisperioden kan resultere i kortere fremfôringstid i slaktegrisproduksjonen, og er positivt for økonomien i svineproduksjonen.

Dersom grisen ikke tilføres nok energi, vil grisen utnytte proteinet som energikilde i stedet for til produksjon av muskelvev.

For å realisere potensialet for maksimal proteinavleiring og optimal kjøttproduksjon hos dyra er tilstrekkelig proteintilførsel viktig. Utnyttelsen av proteinet i fôret må imidlertid sees i sammenheng med energitilførselen. Energi er drivkraften til stoffomsetningen i kroppen. Dersom grisen ikke tilføres nok energi, vil grisen utnytte proteinet i fôret som energikilde i stedet for til produksjon av muskelvev. Utnyttelsen av proteinet vil dermed reduseres, og medføre høyere fôrforbruk og lavere kjøttproduksjon. For høyt energiinnhold i fôret i forhold til proteininnholdet virker også negativt på kjøttprosenten, fordi overskuddsenergi vil da bli lagret som fett.

Overføring med protein kan medføre diaré og andre mage- og tarmproblemer fordi ufordøyd protein kommer over i baktarmen, og benyttes som næring av uønskede bakterier. Siden overskuddsprotein ikke kan lagres i kroppen vil også grisen bruke noe energi på å skille ut overskuddet. Motsatt vil underdekning av protein i fôret gi redusert kjøttprosent, mindre tilvekst og økt fôrforbruk. Proteinmengden må derfor tilpasses dyrenes behov best mulig, da både underskudd og overskudd av protein bidrar negativt til tilvekst og gir dårligere fôrutnyttelse. Sammen med et optimalt forhold mellom energi og protein er bruk av fiber viktig for god tarmhelse.



Lysinbehov hos smågris og slaktegris

Lysinbehov hos smågris/slaktegris ved økende levevekt. *SID lysin er det samme som fordøyelig lysin

Fett

I tiden før avvenning bør energiinnholdet i kraftfôret til smågrisen være relativt høyt for å ikke virke begrensende på det totale energiinntaket. Etterhvert som smågrisen går over på større mengder kraftfôr kan energiinnholdet reduseres noe. Smågrisen har begrenset evne til å fordøye fett rett etter avvenning, men denne evnen stiger utover i smågrisperioden. Muligheten til å fordøye fett er imidlertid avhengig av flere faktorer, slik som alder ved avvenning, sammensetning av næringsstoffene i fôret ellers og mengde fett totalt. Mye tyder i tillegg på at smågrisen kan fordøye umettet fett i større grad enn mettet fett. Plantefett (for eksempel soyaolje) vil derfor være mer gunstig for smågrisen enn animalsk fett. Fett og fettsyresammensetning i fôret hos slaktegrisen påvirker spekk og spekkkvalitet.

Vitaminer og mineraler

Vitaminer og mineraler er involvert i alle prosesser i kroppen og lagres i varierende grad i dyret. Et jevnt inntak er derfor viktig og støtdosering (større mengde på en gang) anbefales ikke. Vitaminer er organiske stoffer som kan klassifiseres innenfor to hovedgrupper, fettløselige (A, D, E, K) og vannløselige (B og C). Grisen må tilføres alle vitaminer som de har behov for gjennom fôret, med unntak av vitamin C som den kan danne selv. For at smågrisen skal vokse og fungere normalt er det viktig at den får tilført de mineralene som den trenger i riktig mengde. Når mineraler tilsettes fôret er de bundet til en større forbindelse for å hindre at mineralet binder

seg til andre næringsstoffer. Denne forbindelsen kan være uorganisk eller organisk, og avgjør hvor effektivt mineralet tas opp i dyret. Mens opptaket av de uorganiske mineralene i snitt er 10-15%, er opptaket av organiske mineraler tilnærmet 100%. Hvor effektivt mineraler blir absorbert fra tarmen er avgjørende, fordi mineraler tilsatt i fôret har ingen næringsverdi for grisen før de har blitt tatt opp i blodet.

Til dagens smågriser som vokser stadig raskere på mindre mengde fôr, samt en øvre grense for lovlig tilsetning for en del av vitaminene og mineralene, blir det avgjørende å benytte de mineral-kildene med best opptak i dyret for å sikre god tilvekst og helse.

Andre tilsetningsstoffer

I fôrutviklingen er det et stort fokus på mulighetene som ligger i bruk av ulike tilsetninger til fôret for å bidra til å realisere grisens potensiale. Tilsetning av for eksempel organiske syrer har vist seg å kunne redusere antallet diarébehandlinger rett etter avvenning. I denne perioden har smågrisen lav syreproduksjon i magen, og skadelige bakterier kan lettere passere magesekken uskadet og etablere seg lenger nede i tarmkanalen. Organiske syrer tilsettes derfor i fôret for å senke pH i magesekken og hindre at de uønskede bakteriene passerer magesekken uskadet. I tillegg er tilsetning av organiske syrer positivt fordi det øker aktiviteten til fordøyelsesenzymene, noe som er bra for både helse og produktivitet.

Tilsetning av pre- og probiotika i fôret kan påvirke mikrofloraen i tarmen i et tidlig stadium, og har en positiv effekt på tilvekst og fôrutnyttelse. Probiotika er et samlebegrep for levende mikrober (bakterier og gjær) som kan tilsettes i fôret og som har gunstig effekt ved at de bedrer balansen i tarmens miljø og/eller produserer enzymer som er nyttige for fordøyelsen av næringsstoffer. Prebiotika er fôrtilsetninger (fiber) som er ufordøyelig for vertsdyret, men som fungerer som næring for de gunstige bakteriene i tarmen. På denne måten påvirker de tarmfloraens sammensetning positivt.



Fôring av smågris

Riktig fôring av smågrisen er viktig for grisens produktivitet og helse, både i smågris- og slaktegrisperioden. Riktig fôring har derfor stor betydning for produksjonsøkonomien. De første par ukene etter avvenning er det vanskelig for grisen å nå sitt fulle vekstpotensial fordi det er mange utfordringer som må overvinnes: adskillelse fra mor, sosialt og miljømessig stress, uutviklet fordøyelsessystem, immunologiske utfordringer og nye fôrtyper og fôrsystemer. Alt dette har innvirkning på tilvekst og helse gjennom smågrisperioden, men har også betydning for resultatene i slaktegrisperioden. Oppnår man en god start gjennom dieperioden og i perioden rundt avvenning, legges det dermed et godt grunnlag for grisens videre helse og produksjon.

Fôring før og under avvenning

Smågrisen er født med små energireserver, dårlig immunforsvar og lite jernlager. Inntak av råmelk raskt etter fødsel er derfor avgjørende for smågrisens overlevelse. I tillegg må den ha tilførsel av jern i løpet av første levedøgn. Selv om lite kan konkurrere med næringa fra purkemelk de første leveukene, er det viktig at smågrisen blir tilvent kraftfôr fra ung alder slik at fordøyelseskanaalen blir utviklet. Allerede fra første leveuke kan man begynne tildelingen av smågristfôr. Det er ikke store mengdene som trengs i begynnelsen, men tildel gjerne fôret på gulv og blandet med smågristorv (med jern). Fôropptaket før avvenning er nemlig en av de faktorene som har størst innvirkning på smågrisens tilvekst og helse etter avvenning. Grisunger som ikke spiser kraftfôr før avvenning bruker tre ganger så lang tid på å komme i gang med dette etter avvenning.

Et smakfullt startfôr øker fôropptaket og bidrar til at flest mulig grisunger spiser kraftfôr før avvenning

Når behovet for næringsstoffer ikke blir dekket skjer det endringer i mage og tarm som blant annet kan føre til diaré. Å gi kraftfôr som tilskudd ved siden av melka kan derfor gi en økning i tilvekst både før og etter avvenning. Et smakfullt startfôr øker fôropptaket og bidrar til at flest mulig grisunger spiser kraftfôr før avvenning.

Visste du at...

Det har blitt antatt at det fulle potensialet for tilvekst hos smågris ikke er mulig å oppnå, og at det er appetitten som er den begrensende faktoren under 50 kilo levendevekt. I fôringsforsøk med kumelk oppnådde man imidlertid en tilvekst på hele 700 g/dag, og grisen nådde da 30 kg ved 50 dagers alder. Det uutnyttede vekstpotensialet er slik sett enormt, gitt at man får bukt med avvenningsproblemer og setter sammen det optimale fôret.

Fôring etter avvenning

De første ukene etter avvenning er det viktig at grisene får i seg nok mat og drikke. Et høyt fôropptak i denne perioden er avgjørende for å oppnå maksimal tilvekst og god helse frem mot flytting til slaktegrisavdeling eller salg. Et høyt fôropptak den første uka etter avvenning fremmer i tillegg vekst og helse gjennom hele slaktegrisperioden. Smågrisene har liten mage og det er derfor nødvendig med et konsentrert fôr med høyt innhold av protein og energi i denne perioden. Bruk av mer fordøyelige proteinkilder, som animalsk protein (f.eks. fiskemel) i stedet for vegetabilsk protein, gir bedre tarmhelse og økt tilvekst. For å sette opp et hensiktsmessig fôringsregime er det viktig å finne det optimale nivået av protein i fôret. Dette må være høyt nok til å tillate maksimal vekst, men samtidig lavt nok til å unngå problemer med diaré. Dette vil avhenge av driftsopplegg og grisenes alder og størrelse ved avvenning. Grisenes alder og størrelse ved avvenning bør derfor være så jevn som mulig.

Utfordringer med avvenningsdiaré kan reduseres med restriktiv fôring. Internasjonale forsøk tyder imidlertid på at grisene uansett ikke bør fôres restriktivt de 3-4 første dagene etter avvenning siden dette vil begrense næringstilførselen til tarmen og påvirke tarmens utvikling negativt. Etter denne perioden kan imidlertid restriktiv fôring være aktuelt. Bruk av lavprotein blandinger til smågris er utbredt når det gjelder å forebygge diaréutbrudd. Risikoen for markant lavere tilvekst og dårligere fôrutnyttelse er imidlertid stor ved bruk av denne type blanding da grisene typisk underfôres med en eller flere essensielle aminosyrer. Aminosyrer er proteinets minste byggesteiner, og det er i denne formen proteinet tas opp fra tarmen. At en aminosyre er essensiell betyr at grisen ikke kan produsere den selv, og at den må tilføres via fôret. Underfôring med en eller flere essensielle aminosyrer medfører redusert kjøttprosent, lavere tilvekst og økt fôrforbruk. Tilskudd av syntetiske aminosyrer blir brukt for å sikre tilstrekkelig mengde aminosyrer uten å øke den totale proteinmengden i fôret. Vær oppmerksom på at også andre forhold enn fôret (smittepress, miljø, dyretetthet m.m.) kan begrense fôropptak og tilvekst samt fremprovosere utbrudd av diaré.

Tildeling av kraftfôr etter avvenning

- Tidel samme kraftfôr som ved avvenning
- Tidel fôret flere ganger per dag, gjerne 4-5 ganger. Smågrisene er vant til å die ofte
- Et høyt fôropptak første uka fremmer vekst og helse gjennom hele slaktegrisperioden
- Målet bør være et så høyt gjennomsnittlig fôropptak som mulig, og minimum 500 g/dag
- Fôr restriktivt ved utfordringer med diare, men ikke de 3-4 første dagene etter avvenning
- Husk god tilgang på friskt vann, det er viktig for et godt fôropptak
- Tildeling av grovfôr som rotmateriale er fint for å motvirke uønsket adferd
- Sørg for nok spiseplass til smågrisene, i dag avennes flere griser pr. kull enn tidligere

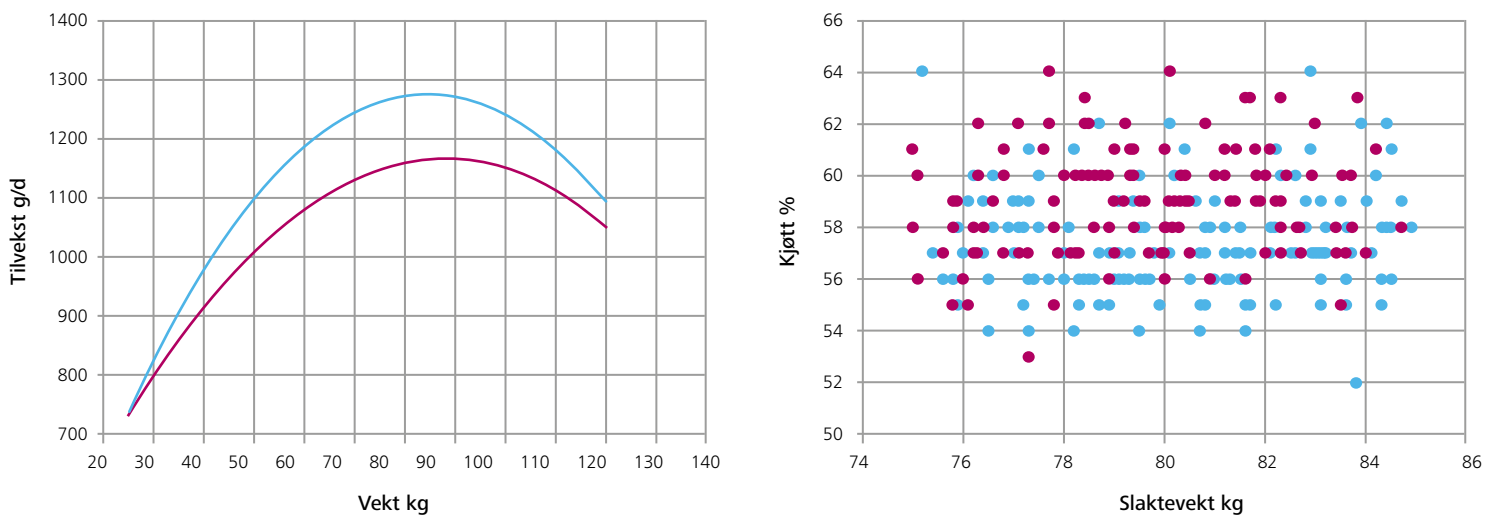
FØRING AV SLAKTEGRIS

Kjønnsdelt framføring.

Kjønnsdelt framføring krever litt jobb ved innsett i slaktegrisavdelingen, men det bringer med seg en del fordeler. Purker og kastrater har nemlig litt ulikt næringsbehov. Purker er nokså fleksible, og tilpasser seg både appetittføring og restriktiv føring på en god måte, men de vokser bedre ved appetittføring. Kastrater derimot responderer godt på restriktiv føring, men har noe dårligere resultater ved appetittføring. Kastratene når vanligvis tilveksttoppen rundt 80 kg levendevekt. En tredjedel av totalt føropptak skjer etter 80 kg, og det kan derfor være fordelaktig å begrense opptaket (våtførkurver, strupe automater) eller gå over til et svakere fôr i slutfasen. Ved kjønnsdeling kan slike tiltak brukes på kastratene uten at det begrenser purkene og det potensialet de har for tilvekst.

Til venstre: Tilvekstkurver fordelt på kastrater (blå) og purker (rød).

Til høyre: Fordeling av kjøttprosent i forhold til slaktevekt for kastrater (blå) og purker (rød).



Figur 2: Tall fra forsøk hos Felleskjøpet Førutvikling de siste 2 årene.

I 2012 startet innfasingen av renrasert Duroc som seminråner til slaktegrisproduksjon (samtidig som LD-råner, dvs krysninger av landsvin og duroc, ble faset ut), og i 2014 ble de første kullene med TN70 mor født. Det betyr at for mange produsenter har den genetiske sammensetningen av grisen (andel av de ulike rasene i slaktegrisen) endret seg mye de siste årene, samtidig som avsarbeidet også har ført til endringer av de enkelte rasene som inngår. Ved overgang til «ny» genetikk ser vi at kjøttprosenten ikke har den forventa nedgangen ved økt slaktevekt, slik trenden var tidligere. I faseføringsforsøk og forsøk med svært restriktive førkurver er det liten eller ingen forskjell i kjøttprosent.

Fasefôring

Fasefôring er prinsippet om å bruke forskjellige fôrtyper i ulike faser av dyrets liv. I norsk slaktegrisproduksjon er to-fasefôring det vanligste, hvor det brukes en fôrtype i startfasen (fase 1) og en annen fôrtype i sluttfasen (fase 2). Tanken er at de ulike fôrene er bedre tilpasset grisens næringsbehov i forhold til grisens alder og størrelse i de ulike fasene. Flere forsøk med fasefôring har allikevel ikke gitt noen klar trend. Det som lønner seg er å fôre grisen med høyt innhold av protein og energi i startfasen for å oppnå god tilvekst. Det er i utgangspunktet anbefalt å skifte kraftfôr fra fase 1 til fase 2 ved 70-80 kg levendevekt. Allikevel er det i praksis stor variasjon i faseskifte fra gård til gård basert på vektutvikling, kraftfôrvalg i fase 1 og fase 2, og kjøttprosentutvikling.

Ved bruk av kraftfôr med høyt lysinnhold i fase 1 kan det være fordelaktig å bytte kraftfôr til fase 2 noe tidligere enn 70-80 kg levendevekt. Her gjelder det å prøve seg litt frem for å finne ut hva som fungerer i sin produksjon. I utgangspunktet vil gode fôrkurver som er tilpasset din drift være det beste tiltaket for å redusere kraftfôrkostnader, men i tørrfôringssystemer er det mer å hente på fasefôring siden grisen går på tilnærma fri tilgang hele innsettet. Spesielt hos kastratene kan det være litt fôrkostnader å spare ved å bruke et svakere, og dermed billigere fôr, på slutten av tilvekstperioden.



Praktisk fôring – våtfôr

Et våtfôringssystem gir muligheter for nøyaktig og styrt fôrtildeling. Ved hjelp av kurver, tørrstoffprosent og antall fôringer per dag kan fôringen optimeres på bingenivå i besetningen. I startfasen (frem til ca. 70-80 kg levendevekt) kan grisen få tilnærma appetitt for å sikre maksimal tilvekst i denne perioden. Sluttfôringen (fra ca. 70-80 kg levendevekt og frem til slakt) kan være noe mer restriktiv for å spare fôrkostnader og for å unngå å få en feit gris (lav kjøttprosent). Det er anbefalt å fôre fire ganger i døgnet, og tørrstoffprosenten bør ligge en plass mellom 20-23%.

Startfasen - frem til ca. 70-80 kg levendevekt:

- 1) Bruk en standard kurve som utgangspunkt (se eksempel i tabell under)
- 2) Spiseatferd og fôropptak varierer fra produksjon til produksjon. Ta en runde ca. 30 min etter utfôring og sjekk om det er restmengder i troa. Dette bør gjøres daglig den første måneden. Er troa tom kan mengden justeres opp 5-10%, er det restmengder kan det justeres ned tilsvarende før neste fôring
- 3) Ved eventuelle restmengder bør troa tømmes før neste utfôring. Gammelt fôr er lite appetittlig og kan påvirke fôropptaket negativt på grunn av risikoen for oppblomstring av uønskede mikroorganismer
- 4) Endringer som foretas per binge noteres ned den første måneden. Dersom 30% eller flere av ventilene har blitt justert opp eller ned kan hele kurven justeres opp eller ned med 0,1 FEn/dag/gris. Da blir denne kurven en ny standard i din besetning.

Tabell 1: Forslag til fôrkurver for kastrater og purker, eller blanda kjønn

| Dag | Vekt | Kastrater FEn/dag | Purker FEn/dag | Blanda kjønn |
|-----|------|-------------------|----------------|--------------|
| 0 | 32 | 1,6 | 1,5 | 1,6 |
| 6 | 37 | 1,8 | 1,7 | 1,8 |
| 12 | 42 | 2,0 | 1,9 | 2,0 |
| 18 | 47 | 2,2 | 2,1 | 2,2 |
| 24 | 53 | 2,4 | 2,3 | 2,4 |
| 30 | 59 | 2,7 | 2,5 | 2,7 |
| 36 | 66 | 2,9 | 2,7 | 2,8 |
| 42 | 72 | 3,1 | 2,9 | 3,0 |
| 48 | 79 | 3,1 | 3,3 | 3,1 |
| 54 | 86 | 3,1 | 3,3 | 3,2 |
| 60 | 92 | 3,1 | 3,3 | 3,2 |
| 66 | 99 | 3,1 | 3,3 | 3,2 |
| 72 | 106 | 3,1 | 3,3 | 3,2 |
| 78 | 112 | 3,1 | 3,3 | 3,2 |
| 84 | 118 | 3,1 | 3,3 | 3,2 |
| 90 | 124 | 3,1 | 3,3 | 3,2 |
| 96 | 128 | 3,1 | 3,3 | 3,2 |
| 102 | 132 | 3,1 | 3,3 | 3,2 |



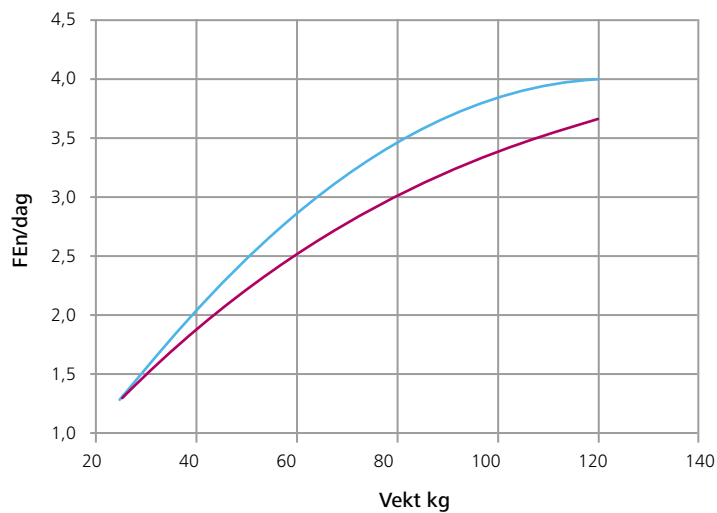
I slutfôringsfasen bør fôrmengden per dag være konstant. Mengden bør ligge i intervallet 2,9 - 3,3 FEn/dag, og her gjelder det å finne riktig nivå for sin besetning. Følg nøye med også i denne perioden. For lite fôr kan gi urolighet og halebiting, men for mye fôr kan gi høye, unødvendige fôrkostnader og redusert kjøttprosent. I slutfasen kan det også være fordelaktig å skru ned tørrstoffprosenten noe, til rundt 20%. Dette vil gi mer fyll i vomma uten å gi grisen mer mat, noe som kan ha en beroligende effekt når fôrmengden er restriktiv. Husk også bruk av grovfôr! Det metter og gir grisen noe å tygge på.

Manglende justeringer kan gi for høy fôrutnyttelse som igjen påvirker tilvekst og/eller kjøttprosent negativt. I tillegg kan det bli fôrspill, skitne binger og unødvendig høye fôrkostnader. Manglende justeringer kan også gi spredning i vekt innad i en bing, og som nevnt urolighet og mulig halebiting dersom det blir for lite fôr på slutten. Husk også at et våtfôringsssystem er en levende biomasse med ulike bakterier, gjær og muggsopp. God hygiene i blandetank, fôrstrenger og nedløpet er avgjørende for å oppnå optimal produksjon!

Praktisk fôring – tørrfôr

Et tørrfôringsystem gir en enkel fôring som krever mindre arbeid enn et våtfôringsystem. Tørrfôring er i praksis appetittfôring, det vil si fri tilgang til fôr hele døgnet. Her er mulighetene til styrt fôring noe begrenset. De fleste automatene har en spak som kan styre mengden som detter ned i troa. Den siste måneden før slakt kan det være fordelaktig å justere mengden noe ned, men også her er det viktig å følge med på at grisen ikke blir frustrert og urolig slik at det kan oppstå halebiting.

Figuren under viser fôroptaket (FEn per dag) for gris på appetittfôring. Blå kurve for kastrater og rød kurve for purker. Energibehovet (FEn) stiger mye i starten, men flater noe ut mot slutten. I forhold til mengden de spiser mot slutten ser vi at det er litt å spare på fôrkostnader ved å begrense opptaket så godt det lar seg gjøre, og heller tilføre grovfôr for å mette grisen.



Figur 3: FEn per dag gjennom slaktegrisperioden fordelt på kastrater (blå) og purker (rød).

FØRINGSSYSTEMER TIL SMÅGRIS OG SLAKTEGRIS

Enkle typer fôringsanlegg:

Fôrautomater:

Fôrautomater beregnet for appetittfôring og tørrfôr. Fôrautomater bør kontrolleres og justeres hver dag. Det skal være tilgjengelig fôr i bunnen av automaten til enhver tid, men ikke så mye at det legger seg fôr i hjørnene av troa da dette kan føre til fôrspill. Dagens forautomater har en enkel og god justeringsmulighet, men det er viktig å prøve seg fram slik at man ikke stenger eller åpner for mye. På fôrautomater der man har drikkenippel i troa, må denne være knyttet til en kran slik slik at det er mulighet for å stenge av vannet med tanke på hygiene.

Fôringsanlegg med volumbeholdere:

Fôringsanlegg med flere volumbeholdere over tro som passer godt til restriktiv fôring med tørrfôr uten vanntilførsel. Beholderen har enkel justering av mengde/volum. Et sånt anlegg krever lite renhold, men man skal være obs på at fôret kan kondensere når det kommer fra silo og inn i et varmt rom, derfor bør man følge med på beholderne.





Avanserte typer fôringsanlegg:

Våtfôring:

Et våtfôringsanlegg gir mulighet for bruk av alternative formidler som f.eks. myse eller miljøfôr. En computer registrerer alle data, slik at man har full oversikt over fôrforbruket og fôringsøkonomi dersom anlegget brukes riktig. Tank og inntak av komponenter bør rengjøres minst en gang pr. uke, eller oftere. Rørsløyfer må rengjøres etter behov, f.eks. om pH stiger. Det er viktig å passe på at pH i fôret er riktig til enhver tid og mange tilsetter ulike syrer i fôret for å holde kvaliteten stabil. Det vil alltid bli en biofilm i rørene som kan gi bakterievekst. Det er mulig å montere syreforstøvning, ozon anlegg eller ultrafiolett lys i blandetanken for å motvirke muggdannelser.

Ved restløs fôring, etterskylles rørene med rent vann, via egen pumpe fra rentvannstank. Da er rørene rene etter hver fôring. Denne restmengden blandes inn i neste fôring. Dette gir minimal mulighet for etablering av biofilm og fermentering til alkohol i rør. Dette gir en ferskere blanding ved hver fôring.

Anlegget bør kalibreres jevnlig, for eksempel annenhver måned. Dette gjøres ved å sette en kjent vekt på tanken og registrere denne inn på styringscomputeren. Anlegget har normalt et eget kalibreringsprogram som så sørger for å slutføre kalibrering.

Airfeed:

I et airfeedanlegg komponeres og veies fôret ut etter en ønsket resept før det blandes og blåses ut til riktig avdeling eller bingje i grisehuset. Med slike fôringsanlegg er dermed lett å kombinere ulike kraftfôrslag og få til et gradvis skifte av fôrtyper. Fôret distribueres via en rustfri rørgate og leveres via luftstyrte ventiler til tro eller automat. Fôret kan komponeres til ønsket innhold av tørrstoff ved at det tilsettes vann rett før det faller ned i troa. Anlegget styres via computer og gir muligheter for individuell fôring til hver enkelt bingje, siden det er fullstendig restløst. Det er også muligheter for transport av kutta halm og flis til liggeareal.



Kraftfôrsilo:

Nivået i kraftfôrsiloene bør sjekkes både ved innsett og etter utslakting. Da får man oversikt over åpningsstatus og sluttstatus på siloene for hvert innsett. Kraftfôrsiloene bør tømmes og sjekkes jevnlig i løpet av året (spesielt viktig på høsten på grunn av temperatursvingninger og høy luftfuktighet), for å ha kontroll på hygienisk kvalitet og eventuelt heng av kraftfôr i silo. Fôret er ofte temperert ved levering og kan kondensere i silo, dette kan føre til mugg i fôrrester som henger i silo, eller legger seg rundt utmating i bunn.



A large area of horizontal blue lines for writing, covering most of the page below the header and above the footer.

A large area of horizontal blue lines for writing, covering most of the page below the header and above the footer.



Husdyrmiljø, helse og sykdom

Hvor mye plass trenger grisen?

Når man ser på plassen i et fjøs, skal man tenke kvadratmeter (m²) ut ifra hvor tung gris man produserer, ikke forskriftens minstekrav. Grisen skal ha plass til å bevege seg og utføre naturlig adferd. Det skal være plass til at alle griser kan ligge på liggearealet samtidig. Ved trofôring skal det være plass til alle grisene ved troa samtidig, (bredden på troa bør være minst skulderbredden x antall gris i bingen). Ved appetittfôring i automater, vil utforming av automat bestemme antall gris per spiseplass.

Tabell 1: Minstekrav til fritt areal i bingen i forhold til grisens vekt

| Levende vekt | m ² |
|--------------|----------------|
| Inntil 10 kg | 0,15 |
| 10 - 20 kg | 0,20 |
| 20 - 30 kg | 0,35 |
| 30 - 50 kg | 0,50 |
| 50 - 85 kg | 0,65 |
| 85 - 110 kg | 0,80 |
| Over 110 kg | 1,00 |

Tabell 2: Minstekrav for plass ved tro

| Kroppsvekt, kg | Troplass, meter pr. dyr |
|----------------|-------------------------|
| 25 | 0,18 |
| 50 | 0,25 |
| 70 | 0,27 |
| 90 | 0,30 |
| 110 | 0,33 |
| 110 | 0,35 |
| 200 | 0,40 |

At grisen har nok plass er en viktig faktor for å unngå stress, slåssing og halebiting. Flere avente per purke og høyere tilvekst hos både smågrisen og slaktegrisen kan gi utfordringer når det gjelder plass, spesielt i eldre hus. I løpet av de ti siste årene har gjennomsnittlig antall avente pr. kull økt med 1,2 smågris. Hos smågrisen har tilveksten økt med 90 g per dag og vekta ved flytting/salg har økt med 2,4 kg. Dette vil altså si at det har blitt flere griser på samme areal og i tillegg vokser de raskere. Dette er viktig å ta med i vurderingen når man ser på plassen man har til rådighet fra avvenning og frem til flytting/salg.

Sykebinginger

Hovedregelen for sykebinginger er at det skal være tilstrekkelig med sykebinginger til syke dyr og dyr som trenger ekstra tilsyn. Det skal alltid være en ledig sykebinge til rådighet og sykebingen må bare benyttes til et begrenset opphold. Sykebingen skal ha god temperatur (gjerne overdekning), godt med strø og god tilgang på vann og fôr. Dyr som tas ut og behandles, skal respondere på behandling, hvis ikke skal de avlives.

Forberedelser og flytting

Flytting av gris ved avvenning og ved salg er en stor påkjenning for grisen, og det er viktig å legge til rette for at belastningen skal bli så liten som mulig. En god start er avgjørende for et godt innsett. Før innsett av gris skal rommet være grundig rengjort, eventuelt også desinfisert, og hatt en god tørketid. God rengjøring er alfa og omega, husk også å sjekke ventilasjonsvifter og luker. Et alt-inn, alt-ut prinsipp i hver avdeling gir et mye bedre utgangspunkt i forhold til smittepress enn kontinuerlig drift, der man aldri får brutt opp i «sirkelen» av bakterier. Opptørkingstiden er spesielt viktig med tanke på å senke andelen av bakterier som kan gi sykdom.

Rommet grisen skal inn i skal være varmet opp til riktig temperatur.

28°C for smågris

20-22°C for slaktegris

Settes dyra inn i fuktige binger vil de bruke energi på å holde varmen i stedet for å vokse, og det vil gå utover produksjonsøkonomien. Drikkenipler skal kontrolleres (anbefalte mengder er 0,5-0,8 liter per minutt til smågrisen, 0,8-1,2 liter per minutt til slaktegrisen). Det bør være minst to drikkenipler i hver bing. Sjekk at det ikke ligger igjen noe gammelt fôr i automater, troer eller anlegg. Er dyrene jevne i størrelse bør de så langt det lar seg gjøre holdes i stabile grupper. Er det stor spredning i størrelse bør de minste grisene sorteres ut ved innsett og settes for seg selv. Vurder også å skille purker og kastrater ved innsett i slaktegrisavdeling.



Drikkenippel

Ventilasjon

Et dårlig klima kan føre til luftveisproblemer, halebiting, nedsatt tilvekst og økt fôrforbruk. Riktig innstilt ventilasjon er derfor utslagsgivende for et godt husdyrmiljø og minsker risikoen for at grisen blir utsatt for stress. Riktig innstilt betyr ikke bare at temperaturen skal være rett, det skal også være riktig luftfuktighet og nok luftskifte slik at varme, vanddamp, gass og gjerne støv som produseres blir fjernet og ikke overstiger nivåer som kan skade dyr og mennesker.

Ved avvenning bør temperaturen ligge på rundt på 20 °C i rommet og opp mot 28 °C på liggeplassen. Temperaturen kan justeres ned etterhvert som grisene vokser. For lav temperatur hos smågrisen vil kunne føre til at grisen spiser mindre og samtidig bruker mer av energien de får i seg til vedlikehold, noe som gir høyere fôrforbruk og lavere tilvekst. Et tørt og isolert gulv på liggeplassen med nok strø og eventuelt gulvvarme er viktig for at grisen ikke skal tape varme til underlaget. Hos slaktegris bør temperaturen ligge på rundt 20-22 °C grader ved innsett, og justeres noe ned utover i innsettet. Temperaturen kan variere mye gjennom døgnet, det er derfor viktig å følge med på min/max temperaturen i hvert rom. Maks +/- 3 grader gjennom døgnet.

Den relative luftfuktigheten i dyrerommet bør være mellom 50-80%. En tommelfingerregel er at summen av den relative luftfuktigheten og temperaturen i grisehuset ikke skal være over 90. For eksempel når det er 20 °C bør det ikke være mer 70% relativ luftfuktighet. Lufthastighet må ikke være over 0,2 m/s, samtidig som temperaturdifferansen mellom innelufta og den lufta som tas inn er over 4 °C, da dette oppfattes som trekk.

Det er viktig å ha en god daglig rutine for sjekk av ventilasjonen, følg med på styringscomputeren, men se først og fremst på dyrene og kjenn hvordan luften er når du kommer inn i dyrerommet. Dyrene skal ligge jevnt utover på liggearealet. Ligger de spredt utover, for eksempel på gjødselarealet er det for varmt og ligger de samlet i en klump er det for kaldt. En annen grunn til at grisen legger seg på gjødselarealet kan være trekk på liggearealet, da er det lurt å gå inn i bingen og sette seg i grisen høyde for å kjenne etter. Er luften tung og det dugger mye på vinduet kan det tyde på at luftfuktigheten er for høy. Ventilasjonsanlegget bør sjekkes og rengjøres jevnlig, slik at man ser at vifter og spjeldmotorer er riktig innstilt. Isolasjonen over tilluftshimling bør rengjøres for støv en gang i året, eventuelt bør man bytte det øverste laget av isolasjonen.

Halebiting

Halebiting er adferdsavvik som primært er knyttet til mangler ved miljøet som grisen lever i. Hovedsakelig er halebiting et velferdsproblem, men også et økonomisk problem. Mye kan gjøres for å forebygge halebiting, både med miljøforbedringer til grisen, og ved å observere grisen for å se etter tegn på at et utbrudd er i anmarsj og sette inn spesielle forebyggende tiltak. De siste årene har det likevel vært en økning i forekomsten av halebiting blant norsk slaktegris.

Adferd og bakgrunn for halebiting

Griser er svært intelligente dyr og mangel på stimuli i omgivelsene kan resultere i uønsket og/eller stereotypisk adferd. Griser har en sterk motivasjon for å undersøke miljøet de lever i, rote i underlaget og tygge på gjenstander. I vill tilstand bruker grisen trynet til å bearbeide jorda, løfte unna steiner eller annet som ligger i veien på jakt etter mat, og de vil bruke det meste av den våkne tiden til å ete og å lete etter noe å ete. Denne adferden er kjent som roteadferd. Det grisen finner i naturen er forholdsvis energifattig fôr med god fylleeffekt i motsetning til dagens nøye tilpassede kraftfôr hvor energibehovet dekkes i løpet av få minutter hver dag. Dermed får ikke grisen samme utløp for sin roteadferd under kommersielle forhold som den ville gjort i naturen. Også under produksjonsforhold viser grisen at den har behov for å rote og utforske omgivelsene sine. Griser som går på talle viser tydelig denne adferden med å grave i talle, tygge, lukte og bære rundt på materialet. Får ikke grisen utløp for sin utforskingstrang kan denne adferden rettes mot andre griser, slik som ved halebiting.

Årsakene til halebiting er sammensatt, men mye av årsaken ligger i grisens motivasjon for å undersøke nærmiljøet sitt.

Årsakene til halebiting er sammensatt, men mye av årsaken ligger i grisens motivasjon for å undersøke nærmiljøet sitt. I forskningens verden er den vanligste måten å beskrive halebiting på den såkalte to-trinnsmodellen. Det starter som regel med at grisen tar en annens hale i munnen og tygger forsiktig uten å skade den. Etter hvert kan denne adferden utvikle seg til å bli mer brutal med mer skadelige bitt. Dermed oppstår blødende sår som tiltrekker seg andre griser.

Den angrepne grisen vifter gjerne på halen på grunn av smertene, noe som igjen gjør halen enda mer interessant for de andre grisene i bingen. Det mest tydelige tiltaket for å motvirke dette er å tilby grisene rikelig med rotemateriale. Godt rotemateriale kan manipuleres, tygges på og til slutt ødelegges. Men alvorlige halebitingsutbrudd kan også oppstå uten foranledning. Da anses det mer som en kamp om ressursene. Det kan være mangel på mat, vann, liggeplass eller lignende som er årsaken. Små griser med dårlig tilvekst har også større risiko for å bli halebitere. Da er ofte halebitingen frustrasjon over å ikke nå fram til fôret.

Risikofaktorer og forebygging

Grisene må ha nok rotemateriale. Det er veldig viktig. Det er også viktig å merke seg at dersom grisene er vant til å sysselsette seg med rotemateriale kan en reduksjon i mengden materiale eller plutselig fravær av slikt materiale trigge halebiting. Et godt rotemateriale bør oppfylle følgende kriterier: Det skal være spiselig og attraktivt å tygge på, kunne rotes i og være manipulerbart. Det finnes etter hvert mange forskjellige ting som kan brukes som rotemateriale. Eksempler er halm, greiner, tau med naturfiber eller lignende. Det bør ikke gå tomt for rotemateriale på noe tidspunkt.

Når dyretettheten i en bing øker, øker også risikoen for halebiting. Dermed er risikoen for halebiting størst mot slutten av smågrisperioden og før slakting. Årsaken er at det blir trangt om plass til å ete, drikke, hvile og bevege seg. På samme måte kan klimaet i bingen påvirke. Det kan være kulde, hete eller dårlig luftkvalitet med høye konsentrasjoner av gasser og støv. Frustrasjon på grunn av mangel på slike ressurser eller andre miljømessige utfordringer er ofte det som utløser plutselig og brutal halebiting. Sørg derfor for at liggerarealet er lunt og trekkfritt og at det er plass til alle grisene. Har du en reservebinge kan det være et alternativ å flytte ut noen griser for å gi bedre plass. Skiller mellom spiseplassene kan også bidra til å senke stresset i forbindelse med fôring. Sjekk -drikkeniplene jevnlig slik at du vet at grisene har den vanntilgangen de trenger. I de tilfellene hvor du har enkeltgriser som går og napper andre i halen, flytt halebiteren ut og plasser den i en bing hvor den får nok tilgang på mat og vann.



Mangler i fôret kan også forårsake halebiting. Generell mangel på proteiner i fôret eller av spesifikke aminosyrer som f.eks. lysin eller tryptofan kan være utslagsgivende. På samme måte kan lav energimengde i fôret eller vitaminmangel føre til halebiting. Disse manglene fører ofte til to-trinnsmodellen for halebiting, ettersom behovet viser seg over tid. Ta fôrprøver og sjekk at grisene faktisk får den energi- og proteinmengden de trenger.

Sjukdom og helseproblemer har vist seg å kunne være medvirkende årsak til halebiting. Dette gjelder særlig problemer knyttet til luftveier og fordøyelsessystemet. Vaksinerer eller parasittbehandling har i flere tilfeller vist positiv effekt mot halebiting.

Røkterfaktoren er svært viktig, tidlig sosialisering av dyrene gir trygge dyr som ikke lar seg stresse så lett

Stress kan også være utløsende årsak til halebiting. Stabile dyregrupper gir mindre halebiting enn om grisene stadig blandes med ukjente griser. Ved omgruppering må rangordningen innad i gruppa etableres på nytt noe som kan føre til sosialt stress, aggresjon, slåssing og halebiting. Andre ytre påvirkninger som støy og bygningsarbeid kan også være stressende. Røkterfaktoren er svært viktig, tidlig sosialisering av dyrene gir trygge dyr som ikke lar seg stresse så lett.

Tiltak ved utbrudd av halebiting

Halebiting er ikke en aggressiv atferd hos gris. Halebiting oppstår aldri uten grunn. Derfor er det mulig å forutse et halebitingsutbrudd. Ved å observere grisene vil man omtrent en uke i forkant se økende ikke-skadelig haletygging og tygging på innredning og rotematerialer i tillegg til økt rastløshet. De siste to til tre dagene før utbrudd vil gjerne et økende antall hengende haler observeres. Ved å være oppmerksom på økt aktivitet i bingen som beskrevet ovenfor og straks sette inn tiltak, kan en komme halebitingen i forkjøpet. Åpenbare feil i miljøet bør rettes opp umiddelbart. Sjekk mat- og vanntilgang. Hvordan er temperaturen i rommet? Store svingninger i temperatur kan gi mer halebiting. Tildel rikelige mengder av attraktivt rote- og aktivitetsmateriale som for eksempel halm. Er utbruddet et faktum bør man isolere biterne fra andre griser og sørge for at de får nok tilgang på mat og vann. Griser med haler som blør bør også isoleres da dette kan skape interesse hos andre griser. Åpne sår bør renses, og griser som har blitt bitt skal behandles. Husk at halesår medfører smerte for grisen og kan forårsake leddbetennelse og andre bakterielle infeksjoner. Alvorlige skader skal behandles av veterinær.



Avvenningsdiaré

Årsak

Avvenningsdiaré opptrer som regel den første uka etter avvenning. Ved avvenning mister smågrisen den beskyttende effekten av purkemjølka samtidig som det skjer et fôrskifte. I tillegg kan faktorer som flytting, miljøskifte og omgruppering gjøre grisen mer disponibel for avvenningsdiaré. Med unntak av de første dagene etter fødsel er dette den perioden hvor grisen har høyest risiko for å bli sjuk og i verste fall dø. Det er ikke uvanlig at grisene mister 15% av kroppsvekten i denne tiden.

Symptomer

Avvenningsdiaré gir en eller flere griser i kullet grålig eller vandig diaré. De blir raskt dehydrerte, slappe og får et utrivelig preg. Videre kan de få ustø gange og blålige øretipper. Forløpet kan skje så fort at de dør før man ser mange symptomer. Avvenningsdiaré er ofte bakterielle infeksjoner og kan la seg behandle.

Risikofaktorer og forebygging

Avvenningsdiaré kan forebygges. Et godt råd er å la smågrisene bli igjen i fødebingen og fjerne purka. Da unngår man miljøskifte i tillegg til de andre endringene som skjer ved avvenning. Det er viktig å passe på at det er varmt nok for smågrisene etter at purka er borte. Ved avvenning bør temperaturen være rundt 28 °C. Temperaturen senkes deretter med 1,5°C utover i smågrisperioden til man når 20 °C. Tildeling av avvenningstorv og rikelig med halm i liggearealet er gode forebyggende tiltak. Smågrisene bør tilvennes smågrisoåret før de avvennes slik at fordøyelsessystemet deres tilpasser seg. I tillegg kan restriktiv fôring forsøkes i besetninger med kjente diaréproblemer, men ikke de første 3-4 dagene etter avvenning. Dessuten kan innblanding av organiske syrer i fôret være fordelaktig i forhold til å forebygge avvenningsdiaré. Sinkoksid kan redusere diaréproblematikken. Det er viktig å huske at sinkoksid skal skrives ut på resept fra veterinær da fôrproduzentene ikke har lov til å blande så høye konsentrasjoner med sink i fôret.



Smittsom lunge- og brysthinnebetennelse

Årsak

Smittsom lunge- og brysthinnebetennelse er forårsaket av bakterien *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP). Ofte er det slik at APP alene ikke skaper sjukdom, men at den skaper sjukdom hvis andre bakterier eller virus er tilstede i besetningen. Kombinasjonen gjør at man får utbrudd av smittsom lunge- og brysthinnebetennelse.

Symptomer

Symptomene kommer etter noen få dagers inkubasjonstid og avhenger av alder, immunitet, miljøforhold og smittepress. I verste fall får grisene høy feber (>41°C), kraftig allmennpåkjenning, pustebesvær og blårøde misfarginger i huden. Sykdomsforløpet kan være perakutt, akutt eller kronisk. Ved perakutt sykdom vil grisene plutselig dø ofte uten en godt synlig sykdomsfase. I akutte tilfeller blir grisene svært påkjente med tydelig pustebesvær og høy feber. I kroniske tilfeller vil grisene ikke ha synlige tegn på sykdom. Som regel vil mange av grisene i en besetning bli sjuke, men dødeligheten vil variere. Bakterien overlever bare hos griser og dør i løpet av noen dager i tomme grisehus.

Risikofaktorer og forebygging

Det er mange risikofaktorer som spiller inn for å få et utbrudd av smittsom lunge- og brysthinnebetennelse. Den største risikofaktoren er introduksjon av smittede dyr inn i besetningen. Purker som tidligere har overlevd en infeksjon med APP, kan fungere som bærere av bakterien og overføre den til andre dyr i besetningen. De fleste norske griser har på et eller annet tidspunkt vært i kontakt med APP men uten å bli sjuke. Godt renhold av binger og grisehus er gode forebyggende tiltak. Lavere dyretetthet og mindre stress hos grisene er også gode tiltak. Alt-ut og alt-inn prinsippet og velseksjonert drift er også gode forebyggende tiltak mot APP.

Rødsjuke

Årsak

Rødsjuke er en bakteriesjukdom som forekommer jevnlig i norske svinebesetninger. Hovedreservoaret er friske griser hvor bakterien forekommer på slimhinna i svelget. Rødsjukebakterien er vidt utbredt i naturen, spesielt i jord. Andre dyrearter og dessuten mennesker kan også bli sjuke, men bakterien er absolutt vanligst blant griser. Rødsjukebakterien tåler både varme og kulde svært godt.

Symptomer

Rødsjuke kan ytre seg på mange forskjellige måter, men den mest kjente formen er hudformen hvor det oppstår rød-blå rektangulære flekker på grisens kropp. Men rødsjuke vil også påvirke andre kroppsdeler. I de verste tilfellene kan grisen få svært høy feber og dø. Andre symptomer inkluderer abort, leddbetennelser og hjerteklaffbetennelse.

Risikofaktorer og forebygging

Rødsjuke spres ved livdyrsalg og gjennom skadedyr som mus, rotter og fugler. Grisene responderer godt på behandling med antibiotika og kommer seg som regel raskt etter sjukdom. Ved utedrift og hold av gris på talle er risikoen for smitte med rødsjuke mye større enn i en vanlig grisebinge. Derfor lønner det seg å vaksinere grisene, også slaktegrisene, dersom man holder gris ute eller på talle.

Ødemsjuka

Årsak

Ødemsjuka hadde en kraftig framvekst tidlig på 2000-tallet, men i de siste årene virker det som det er blitt færre sjukdomsutbrudd. Med ødem menes at det siver væske ut i vevet. Årsaken til ødemsjuka er giftstoffer som blir produsert av bestemte stammer av E.Coli-bakterier. Disse bakteriene tas opp av grisen gjennom munnen. Giftstoffene som disse bakteriene produserer skader veggene i små blodkar, slik at væske siver ut og danner ødem i ulike organer i kroppen som underhud, indre organer, hjerne og ryggmarg. Ødemsjuka rammer vanligvis smågris 1-3 uker etter avvenning. I tarmen må grisene ha spesielle reseptorer som bakteriene fester seg på, finnes ikke disse reseptorene vil ikke grisen bli syk.

Symptomer

Ødemsjuka kan ha ulike sykdomsforløp, men det mest karakteriserende sykdomstegnet er hevelser (ødem) i panna og øyelokkene. Dette kan føre til tåreflod og sammenklistrede øyelokk. Ødemene opptrer også i strupehodet og stemmebånd som gjør at grisene får en pipende stemme. Nedsatt matlyst er vanlig. Andre sykdomstegn er at grisen blir ustø i bakparten og den kan ha en stiv og stolprete gange. I alvorlige tilfeller kan grisen bli liggende flattsides med lammelser som gjør det vanskelig for den å komme seg opp. Dødeligheten ved ødemsjuka er høy, og griser som overlever vil bære preg av sykdommen i lang tid og ha dårlig tilvekst.

Risikofaktorer og forebygging

Optimalisering av miljø er den viktigste forebyggingsfaktoren, det skal være tørt, rent, passe varmt og trekkfritt. Sosialt stress ved stadig omgruppering kan også være en utløsende faktor. Forebyggende arbeid har god effekt. Det er viktig sikre god vanntilførsel med bra kvalitet på vannet. Bruk fôr som er riktig sammensatt i forhold til smågrisens næringsbehov og tildel fôret flere ganger om dagen (minst 3-4 ganger). Syrning av fôret vil gjøre det mindre trivelig for E. Coli-bakteriene og reduserer infeksjonsfaren. Avvenningstorv og tilsatt probiotika i fôret er også gode alternativer.

Transportsjuka

Årsak

Transportsjuka forårsakes av bakterien *Haemophilus parasuis* som forekommer i de fleste svinebeholdninger i ulike varianter og anses som en del av den normale bakteriefloraen i de øvre luftveier og tonsillene (mandlene) hos gris. Ved et sjukdomsutbrudd er det en av variantene som formerer seg og lager sykdom. Sjukdomsutbrudd henger ofte sammen med management i grisehuset og oppstår oftest kort tid etter at grisene har vært utsatt for spesielle belastninger som for eksempel avvenning, bingeskifte, transport, fôrskifte, omgruppering, kraftige temperatursvingninger eller dårlig ventilasjon.

Symptomer

Det er som regel smågris som blir sjuka, men eldre griser kan også rammes. I verste fall finner man grisene døde i bingen etter at de var friske ved forrige tilsyn (perakutt forløp). Typiske symptomer er høy feber, hosting, anstrengt og overflatisk pusting, hovne ledd, halthet og dessuten nervøse symptomer som skjelvninger og ukontrollerte bevegelser. I sjeldne tilfeller oppstår det hjernehinnebetennelse med muskelrykninger og kramper. Milde sykdomstilfeller kan utvikle seg til å bli kroniske, men da er symptomene som regel bare noe nedsatt tilvekst og kanskje litt halting.

Risikofaktorer og forebygging

Hvis transportsjuka er et kjent problem i besetningen kan man vurdere å vaksinere purkene før problemet oppstår, men helst skal man legge opp driften slik at man ikke opplever utbrudd av transportsjuka. Sjukdommen kan forebygges ved å minimere stressbelastningen ved flyttinger og førskifte.

Spolorm

Årsak

Spolorm er en innvollsparasitt som finnes i tynntarmen hos gris. De fleste norske griser, også SPF-griser, kommer i kontakt med spolorm i løpet av livet. Den voksne spolormen er vanligvis 15-25 cm lang og ser ut som en gulhvitt meitemark. Spolorm er vanligst hos 2-6 måneder gamle griser. Grisen blir smitta når den får i seg spolormegg gjennom fôr, drikke eller ved å rote i strø (inne) og jord (ute). Eggene passerer fordøyelsessystemet og slår seg ned i tarmen hvor den «stjeler» maten til grisen. Dessuten finner den veien ut av tarmen og inn i blodbanen der den først havner i leveren. I leveren danner spolormen hvite flekker som kan bli anmerket ved slakting. Fra leveren vandrer spolormen videre med blodet til lungene. Deretter vandrer spolormen opp lufttrøret tilbake til tarmen og skiller ut egg som skilles ut i avføringen.

Symptomer

Det er når spolormen kommer inn i lungene at man kan merke noen symptomer på grisen. I lungene beveger de seg ut av blodbanene og det irriterer luftveiene slik at grisene kan begynne med en forbigående forholdsvis kraftig hoste. Det antas at denne vandringen fra blodet ut i luftveiene er en viktig banebryter for andre luftveisbakterier og -virus. Man mener også at spolorm forårsaker redusert tilvekst hos grisene, men det er ikke mange studier som har klart å påvise dette. En studie fra 1988 viste imidlertid at spolorminfiserte griser kunne ha 10% dårligere daglig tilvekst. De fleste griser vil etter hvert bli immune mot spolorm, derfor er den mest vanlig hos yngre dyr.

Risikofaktorer og forebygging

For å unngå for store konsentrasjoner med spolorm er det fordelaktig med et alt inn-alt ut system. Spolormegg tåler desinfeksjon godt og er svært overlevelsesdyktige. De kan overleve i mange år både i huset og utendørs. Vask og desinfeksjon vil derfor ikke fjerne alle spolormegg, men likevel mesteparten av dem. Behandling med ormemiddel er et alternativ, men fordi det kun finnes et registrert virkestoff i Norge som er praktisk å bruke til massebehandling av griser må det brukes med omhu for å unngå resistensutvikling. Det er aktuelt å behandle alle grupper med griser i besetningen til forskjellig tid. Griser som holdes ute eller på talle har betydelig større risiko for å bli smittet enn griser som holdes i binger inne. Ved behandling i besetningen er det viktig å ikke glemme rånene. Disse kan ellers virke som reservoarer og smitte de andre grisene. Ta kontakt med veterinæren din for å holde spolormen under kontroll.

Svinedysenteri

Årsak

Svinedysenteri er en smittsom tykktarmbetennelse som forårsakes av bakterien *Brachyspira hyodysenteriae*. Svinedysenteri er en sykdom all SPF-gris skal være fri for. Det er ingen vanlig sykdom i norske svinebesetninger, men den forekommer med jevne mellomrom. Grisene blir helst smittet etter kontakt med smittet avføring, men svinedysenteri kan også overføres med gnagere, katter og hunder som kan fungere som reservoarer. Skitne støvler kan også være en god smittespreder. Omsetning av griser er likevel den vanligste smitteveien.

Symptomer

Svinedysenteri kjennetegnes først og fremst ved diaré. Ofte er konsistensen grøtaktig og kornet. Iblandt kan det være innblanding av slim i avføringa. Svinedysenteri opptrer aller helst hos griser i 4-5 måneders alder og er gjenkjennelig ved en grålig og etter hvert blodig diaré som fører til avmagring, dehydrering og i verste fall død. Tilstanden kan av og til bli kronisk noe som gir utslag i redusert tilvekst. Griser smittet med svinedysenteri blir nedstemte, innsunkne i buken og viser tegn til dehydrering. De blir skarpe over ryggen, står ofte med oppskutt rygg og har et utrivelig, bustet hårlag og uren hud.

Risikofaktorer og forebygging

Utbrudd av sykdommen oppstår ofte i forbindelse med stressituasjoner som transport, omgruppering, slåssing og temperatursvingninger hvis bakterien er til stede i miljøet. Overfylte binger, dårlig hygiene og møkkete og fuktige binger inviterer også til sykdom. Bakterien kan være vanskelig å påvise og det kreves ofte prøver fra mange griser for at den blir påvist. Den viktigste forebyggingsfaktoren er derfor å unngå å få smitten inn i huset. Sørg derfor for at besetningen du kjøper dyr fra er fri for svinedysenteri. Smitten kan også overføres via personer eller gjenstander, så en god smittesluse kan også stoppe svinedysenteri.

Grundig rengjøring, desinfisering og god tørketid viktige forebyggende tiltak mot sykdom.

Nysesjuke

Årsak

Nysesjuke forårsakes av en infeksjon med giftproduserende stammer av bakterien *Pasteurella multocida*. Dette er en bakterie som finnes naturlig hos de fleste griser, men den gir ikke nysesjuke hvis den ikke har evne til å produsere et spesielt giftstoff. Et dårlig miljø for spedgrisen med lav temperatur, mye støv og høye konsentrasjoner av ammoniakk øker risikoen for utbrudd. Nysesjuke er en av SPF-sjukdommene. Sjukdommen er ikke vanlig i norske grisehus, men den forekommer og kan gi store tap.

Symptomer

Symptomene er utflod fra nese og øyne, nysing, gradvis svinn av muslingebeinet i nesen og i alvorlige tilfeller utvikling av skeive og/eller korte tryner og redusert tilvekst. I noen tilfeller kan nysesjukebakterien gi blodforgiftning og plutselig død hos grisene. Som regel ligger tapet i redusert tilvekst hos grisene som er blitt sjuke. Nysesjuke kan også bane veien for at grisene får lungebetennelser.

Risikofaktorer og forebygging

Bakterien spres med livdyr og videre med trynekontakt og dråpesmitte. I akutte utbrudd kan dyrene behandles med antibiotika. Men det beste er å ikke få bakterien inn i besetningen. For å forebygge utbrudd er det viktig at en sikrer spedgriser og avvenningsgriser et stabilt godt miljø. Tilstrekkelig varme, trekkfrie og tørre smågrisplasser og god luft med lite ammoniakk og støv. Seksjoner mellom aldersgrupper, drift etter alt-inn alt-ut prinsippet og unngå overbelegg.

Vaksinasjon av gris

Grisungene fødes inn i en verden som de ikke har motstandskraft mot. Derfor er purkas råmelk livsviktig for dem. Råmelka inneholder antistoffer eller stoffer som motarbeider sjukdomsfremkallende bakterier og virus. Innholdet av råmelkas antistoffer kan påvirkes og det gjøres rutinemessig gjennom vaksinasjon av purka. Det anbefales minst at norske purker vaksineres mot rødsjuka, *E. Coli* og parvovirus. Dersom man har andre helseutfordringer i fjøset kan man også vurdere vaksinasjon mot andre sjukdommer.

Det finnes vaksiner mot tarmadenomatose (*Lawsonia intracellularis*), rødsjuka (*Erysipelothrix rhusiopathiae*), smittsom lunge- og brysthinnebetennelse/APP (*Actinobacillus pleuropneumoniae*) og PCV2 (porcint circovirus) som også kan være aktuelle å gi til smågris og slaktegris. Snakk med din veterinær om hvilke behov du kan ha i din besetning. På generelt grunnlag blir det anbefalt at alle griser som skal holdes ute vaksineres så tidlig som mulig mot rødsjuka.

A large area of horizontal blue lines for writing, covering most of the page below the header and above the footer.

Arbeidsoppgaver studieenhet 4

1. Se filmen «God helse og godt miljø» på YouTube - Norsvin SA.
(Spilleliste: Full kontroll fra avvenning til slakt)
 - a. Diskuter rutiner rundt avvenning for å sikre et godt fôropptak og forebygge diare.
 - b. Diskuter hvordan redusere etternølere og størrelsesforskjeller hos smågris og slaktegris.
 - c. Diskuter hva som bør inngå i daglig stell og ettersyn av smågris og slaktegris.
 - d. Diskuter rutiner rundt justering, kontroll og rengjøring av ventilasjonsanlegg.
2. Se filmen «Halebiting» på YouTube - Norsvin SA.
(Spilleliste: Full kontroll fra avvenning til slakt)
 - a. Diskuter hvilke erfaringer dere har om hvorfor halebiting oppstår.
 - b. Diskuter rutiner for tildeling av rotmateriale og hvilke forskjellige typer dere bruker.
 - c. Diskuter rutiner rundt tildeling av strø (hyppighet, mengde, type).
 - d. Diskuter krav til areal og troplass hos smågris og slaktegris, har dere gjort endringer i forhold til at antall smågris og tilvekst har økt de siste årene? .
3. Sykdommer
 - a. Diskuter hvilke sykdommer dere har og hvilke utfordringer dette gir.
 - b. Hva slags rutiner har dere rundt bruk av sykebinger og behandling av syke dyr?



Norsvin SA
Storhamargata 44
2317 Hamar

norsvin@norsvin.no
www.norsvin.no