

Rådgivning och åtgärder vid extrem torka

- Lärdomar från sommaren 2018



Effektivare rådgivning för bättre djurvård och ökad konkurrenskraft vid extrem torka 2019-3312, finansierat av Jordbruksverket inom ramen för landsbygdsprogrammet 2014-2020.



Välkommen till broschyren Rådgivning och åtgärder vid extrem torka

Tanken med denna broschyr är att ge information och konkreta råd till lantbrukare och rådgivare som kan vara till hjälp vid torkår. Samlade erfarenheter från sommaren 2018 har lagt grunden till broschyren, och vi har tagit hjälp av lantbrukare, djurhälsoveterinärer, produktionsrådgivare, byggrådgivare och forskare i detta arbete.

Broschyren tar upp två större konsekvenser av torka och värmebölja: Grovfoderbrist och värmestress hos nötkreatur, med fokus på vad som kan göras, både förebyggande och akut, för att undvika negativa effekter på djurhälsa och produktion.

Broschyren innehåller även kortare texter om andra problem som kan uppstå i anslutning till torka och värmebölja, som ökad förekomst av stickande insekter, plötsliga dödsfall på betet, ökad brandrisk samt stress och oro.

I slutet av broschyren har vi samlat tips kring vad en åtgärdsplan/beredskapsplan för den egna gården kan innehålla. Referenser till de rapporter och forskningsstudier som har använts i broschyren finns tillgängligt i anslutning till nätversionen av broschyren, men kan också fås genom att kontakta författarna.

Fem filmer som är relaterade till broschyrens innehåll finns tillgängliga på nätet, och kan enklast hittas genom att skanna QR-koden som är kopplade till filmerna.

Författarna vill tacka alla lantbrukare, rådgivare och veterinärer som bidragit med sin tid och kunskap till detta projekt.

Projektgrupp: Lisa Ekman, Katarina Gran, Klara Karlsson, Jannica Krafft, Paulina Lingers, Therese Ljungberg, Sara Lundberg, Emma Olsson och Maria Åkerlind.



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

Projektet, Effektivare rådgivning för bättre djurvälstånd och ökad konkurrenskraft vid extrem torka 2019-3312, har finansierats av Jordbruksverket inom ramen för landsbygdsprogrammet 2014-2020.

© Innehållet i denna skrift är skyddat enligt lagen om upphovsrätt. Detta innebär att skriftens innehåll inte får kopieras eller återges utan godkännande av Växa. Vid hänvisning till rapporten ska källa anges.

Innehåll

Rådgivning och åtgärder vid extrem torka - Lärdomar från sommaren 2018	2
Filmer	3
Foderbrist – så agerar du.....	4
Alternativa fodermedel	6
Foderbrist – djurhälsa och produktion	8
Foderstatsanpassning.....	9
Vatten	10
Torka och värmebölja – djurhälsa och produktion	11
Värmestress.....	12
Ventilation och fläktar	14
Vad tappar din besättning i produktion på sommaren, räkneexempel	16
Bevattnings	17
Brand	18
Stress och oro.....	18
Tänk efter före	18
Projektinformation	19

Filmer

Titta gärna på filmerna som gjorts i projektet, skanna QR-koden med din mobil så kommer du direkt till filmerna.



Värmestress



Foderinventering



Bevattnings



Fläktar & ventilation



Är du beredd...

Se alla filmerna på Youtube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLQF3gzXh2MNIu6LRmG49BdY-6hrrBLB8> eller skanna qr-koden.

<https://www.vxa.se/projekt>



Foderbrist – så agerar du

Torkan sommaren 2018 ledde till kraftigt nedsatt foderproduktion i stora delar av norra Europa. I Sverige sågs dålig tillväxt redan tidigt under våren och sommaren, och torkan förvärrades senare under sommaren. Nästan 90 procent av allt foder till våra svenska nötkreatur odlas i Sverige. De allra flesta gårdar är normalt sett självförsörjande på grovfoder. Grovfoderbristen orsakade stora problem under sommaren 2018 och stallsäsongen 2018/2019. I följande stycken finns tips och råd för att förebygga och åtgärda grovfoderbrist.

Handlingsplan vid torka



En handlingsplan som kan vara till konkret hjälp vid torka publicerades efter sommaren 2018, framtagen av forskare vid SLU. Här finns ett "åtgärdsschema" vecka för vecka, och planen uppmanar till handling redan när vallens förstaskörd ser ut att bli otillräcklig.

Se tabellen nedan för tips om vad man kan göra för att förbättra tillgången på bete och vinterfoder (Figur 1).

Förkortningslista

NDF = Neutral Detergent Fiber. Mått på fodrets fiberinnehåll.

NEL20 = Nettoenergi laktation vid 20 kg ts-intag.

NIR-kalibrering: Near Infrared Spectroscopy. Mätinstrument för analys av olika grödor. Instrumentet måste kalibreras för olika fodersorter.

PBV = ProteinBalans i vommen.

ts = Torrsubstans

Foderinventering och prioritering

Att göra en ordentlig foderinventering och foderbudget med beräknade foderstater ger bra förutsättningar för att sätta in rätt åtgärder i tid när risken för foderbrist uppstår. Gör detta som rutin varje år, gärna med hjälp av foderrådgivare.

Erfarenheter från rådgivare och lantbrukare visar att näringsrikt foder prioriterades till de mjölkande korna, som utfodrades efter avkastning. Många kvigor fick avvikande foderstater vilket i vissa fall ledde till en försämrad tillväxt och ökad inkalvningsålder året därpå. En god tillväxt sågs dock på vissa gårdar där grovfoderbristen kompensades med mer kraftfoder än normalt till kvigor och ungdjur.

Figur 1. Åtgärdsschema vecka för vecka vid torkår. Tabellen är bearbetad från Ersättningsfoder till nötkreatur vid grovfoderbrist, SLU Future Food, rapport 6 av Spörndly m.fl. 2019.

Vecka	Juni		Juli		Augusti		September			Oktober		
	23	25	27	29	31	33	35	37	39	41	43	
Åtgärd	Skörda vallen vid axgång trots liten mängd.											
	Börja leta nya beten. Grannar. Ungdjur till skogsbete											
	Om andraskörden inte vuxit, slå det lilla som finns. Slå först när det finns regn i sikte											
	Fortsätt leta beten. Våtmarksbeten. Vassbeten											
	Slå spannmålsgrödor till helsädesensilage											
	Så mellangrödor efter helsäd och andra tidigt skördade grödor											
	Spara och köpa in halm från spannmålsodlare. Behandla halm											
	Så mellangrödor efter grödor skördade i normal tid											
	Beta grönskott från torkskadade fält											
	Teckna kontrakt på andras mellangrödor											
	Skörda tidigt sådda mellangrödor											
	Beta mellangrödor, sök dispens för ligghall											
	Skörda sent sådda mellangrödor											
	Skörda vass											
	Ensilera sockerbetsblast											



Skanna QR-koden ovan eller följ länk:

<https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/fu-food/publikationer/future-food-reports/ff-reports-6-grovfoder.pdf>

Utifrån erfarenheterna från torkan 2018 är bedömningen att ett rimligt mål är att kunna överlagra ensilage från föregående skördeår så att det räcker fram till oktober innan förstaskörden behöver användas. Lantbrukare som håller djur och som inte har möjlighet att bevattna vall och betesmarker kan i framtiden behöva mer areal för vallskörd. En rapport från Nationella expertrådet för klimatanpassning bedömer att arealer motsvarande ett och ett halvt års normalskörd kan krävas för att säkerställa vinterfoder till djuren om bevattning saknas.

Eftergrödor

Eftergröda är en gröda som sås efter skörd, och detta kan vara ett sätt att få in en extra skörd eller tillgång till bete senare på hösten. Flera gårdar använde sig av detta under 2018, med sådd i månadsskiftet juli/augusti, enligt en rapport från Växa. Som eftergröda användes det utsäde som man kunde få tag på. Ofta fanns överblivet utsäde på gården som kunde användas i kombination med spillfrön från huvudgrödan som hade odlats på fältet tidigare. Havre tillsammans med andra grödor gav bäst resultat, men generellt gav efterskörden låg avkastning och högre odlingskostnader än normalår (*Tabell 1*). Raps och samodling med raps såg frodigt ut, men dess låga ts-halt medförde ganska låga skördar och grödan kan därmed passa bättre som höstbete än för skörd. Den låga ts-halten i samtliga eftergrödor, men framför allt i rapsen och rapsblandningarna, gjorde dem olämpliga för lagring i rundbalar. På vissa gårdar skördades eftergrödan samtidigt som den sista vallskörden och kunde då samensileras med vallen.

Inköp och import av grovfoder

Många gårdar köpte grovfoder efter sommaren 2018. Den största andelen handel skedde inom Sverige, ofta inom samma region som köparens hemort. Ett fåtal gårdar importerade grovfoder från Danmark, Polen och Baltikum. Både det svenska och det importerade fodret var av varierande sammansättning och kvalitet, och saknade ibland analys.



Havrekärnor. Foto: Maria Nyberg

Vid import av foder finns några saker att tänka på. Om allt foder ska användas till de egna livsmedelsproducerande djuren behöver foderanläggningen anmälas till Jordbruksverket, vilket även krävs för att hantera foder på gården i vanliga fall. För att få sälja eller distribuera importerat foder till andra krävs dock en anmälan som foderleverantör hos Jordbruksverket. En foderleverantör ansvarar för att produkterna som levereras uppfyller lagkrav och regler för foder, och har även det yttersta ansvaret för att det importerade fodret är säkert. Produkten ska alltid vara spårbar, även om mellanhänder är inblandade. Vid import av vissa råvaror (exempelvis sojamjöl) ska prover tas för aflatoxin och salmonella. Mer information om vad som gäller vid import finns på Jordbruksverkets hemsida.

Det finns risker med importerat foder. Smittor som inte finns i Sverige idag kan spridas med foder, till exempel afrikansk svinpest. Vid handel med grovfoder finns också en risk för spridning av frön från oönskade växter. Det sistnämnda är också en risk vid handel inom landet.

Tabell 1. Näringsvärden, skördemängder och odlingskostnader för några exempel av eftergrödor med sådd i augusti och skörd av hel gröda efter cirka 2 månader i Halland. Från Utvärdering av eftergrödor/grönfodergrödor 2018, Växa, Aurell 2019.

Eftergröda	Torrsubstans g/kg	Råprotein g/kg ts	NDF g/kg ts	NEL20 MJ/kg ts	Skörd 2018 ton ts/ha	Odlingskostnad 2018 kr/kg ts
Råg (ej i ax) + rajgräs	104-139	235-272	371-412	6,52-7,21	1,5-2	2,45-2,60
Havre (ej i ax) + rajgräs	116	201	440	6,78	2-3	2,39-2,45
Korn + havre (ej i ax) + rajgräs	106	207	442	6,89	1,5-2	2,39-2,45
Korn 70 % + Havre 30 % alt. ren havre	205-213	193-223	397-441	5,54-5,68		2,15-2,25
Havre + ärt	154	204	359	5,83	2,9	2,16-2,30
Korn 20 % + ärt 80 % (i blom)	137	217	510	6,05	2-2,5	2,16-2,30
Vicker 50 % + rajgräs + raps alt. klöver + havre + rajgräs	164-227	241-246	368-410	5,94-7,13	1-2	2,30-2,50
Raps + rajgräs	99-196	252-310	220-323	5,05-5,37	1,5-2	2,00-2,40

Alternativa fodermedel

Helsädesensilage, fiberpellets och halm var de fodermedel som till störst del ersatte vallfoder under stallsäsongen 2018/2019. Vissa gårdar använde också mer ovanliga alternativ så som frukt, vass och morötter.

Helsädesensilage

Korn och rågvete är lämpligare som helsädesgrödor än vårvete och havre, tack vare deras näringsvärde, smältbarhet och ensilerbarhet. Vid en krissituation med foderbrist är sädessalet av mindre betydelse. Som eftergröda sommaren 2018 gav havre och havreblandningar högst avkastning (se tabell 1). Skörd vid tidig mjölkmodnad ger en sockerrik gröda med "lagom" ts-halt och som är mer lättpackad och lättensilerad än en gröda skördad vid tidig degmodnad. Vid torka kan spannmål behöva skördas som helsädesensilage som en akutåtgärd när vallskörden uteblir. Sen skörd av helsädesensilage ökar risken för kärnspill och ger även sämre smaklighet, energi, ensilerbarhet och blir svårare att packa. Ett helsädesbord på hacken minskar spill av kärnor.

Halm

Halm kan användas som ersättningsfoder vid grovfoderbrist och är då mest lämpligt till djur med låga näringskrav. Enbart halm kan fungera som grovfoder för sinkor, både sinlagda mjölkkor och dikor, men då krävs tillskott av extra protein. Om djuren får enbart halm finns risk för förstoppning, som i värsta fall kan leda till akuta dödsfall, eftersom vommens mikrober inte kan jobba fullt ut vid proteinbrist. Riklig tillgång på dricksvatten, salt och mineralfoder är också viktigt när halmrika foderstater utfodras. Enligt rapporter från Danmark hade halmen högre smältbarhet 2018 än normalt. En teori var att torkan stoppade mognadsprocessen i växten och därmed ökade smältbarheten.



Fiberpellets. Foto: Lena Svensson, Lamnehult Lantbruk.

Ammoniakbehandling av halm ökar näringsvärdet (se faktaruta). Den behandlade halmen måste luftas före utfodring då ammoniakdoften är skarp och irriterande för andningsvägar och ögon, för både djur och människor.



Ammoniakbehandling och lutning

Näringsvärdet i halm kan ökas genom behandling med ammoniak (NH₃) eller lut (NaOH). Både ammoniak och lut är starkt frätande basiska ämnen och måste hanteras med försiktighet. Behandlingen luckrar upp cellväggarna i halmen och underlättar nedbrytningen med en ökad smältbarhet som följd. I Sverige är ammoniakbehandling vanligare än lutning och utförs i de allra flesta fall av entreprenörer. Halmen får inte vara för torr vid behandlingen, ts-halten ska ligga mellan 70 och 80 procent. Halm med gröna växtdelar i, får inte ammoniakbehandlas. I gräs och andra gröna växter är halten av reducerbara sockerarter tillräckligt höga för att dessa tillsammans med ammoniak ska bilda ett mycket giftigt ämne (4-metyl-imidazol). Lutning av halm sker antingen genom torrlutning eller våtlutning. Vanligast idag på gårdsnivå är torrlutning där kaustiksoda och en mindre mängd vatten tillsätts till hackad halm i en mixervagn innan lagring.

Gräsfröhalm

Halm från gräsfröodling har varierande näringsvärde. Den fungerar bra till djur med lägre näringsbehov så som sinkor och lågdräktiga dikor. Den kan vara svår att mixa då stråna inte är lika spröda som i spannmålshalm.

Fiberpellets

Fiberpellets är ett slags kraftfoder med mycket lusern och andra fiberrika ingredienser, och det kan till viss del ersätta grovfoder i foderstaten. De flesta foderfirmorna komponerade någon typ av fiberpellets efter sommaren 2018. Erfarenheter från foderrådgivare visar att med fiberpellets i foderstaten kan fyllnadsbalansen för mjölkkor ligga på 80 till 90 procent och de upplevs ändå som mätta. Användning av fiberpellets ledde till att foderstaterna blev något dyrare än normalt, men de upplevdes fungera bra, och gav också en god mjölkproduktion hos korna. En så låg grovfodergiva som 8 kg ts tillsammans med knappt 14 kg fiberpellets och 3 kg toppfoder fungerade exempelvis bra till en ko som mjölkade 35 kilo/dag. Vissa kor hade dock svårt att få i sig de stora givorna fiberpellets. Många lantbrukare valde att köpa fiberpellets i stället för grovfoder av varierande och tveksam kvalitet, trots att foderstaten blev dyrare.

Tabell 2. Näringsvärden på grovfoderersättare. Observera att vissa värden bygger på väldigt få analyser, analysera därför alltid ditt eget parti om du avser fodra med det. Tabellvärden från NorFor.

Grovfoderersättare	Torrsubstans g/kg	Råprotein g/kg ts	NDF g/kg ts	NEL20 MJ/kg ts	Kommentar
Helsädesensilage, korn	400	126	469	5,2	Näringsvärdet varierar med gröda och skördetidpunkt.
Halm, vårkorn	850	51	771	3,08	
Ammoniakbehandlad halm	800	119	770	4,04	
Lutad halm	800	40	748	4,54	
Rapshalm	950	33	724	1,87	
Gräsfröhalm	890	64	646	3,85	
Baljfröväxthalm	890	73	593	3,48	
Fiberpellets	880	190	330	6,8	Näringsinnehållet kan variera beroende på leverantör
Socketbetsblast	190	146	280	4,86	Färsk
Sudangräs	360	138	570	5,08	
Raps	180	111	383	6,19	Ensilerad, hela plantan
Lucern	380	180	430	5,22	Ensilerad
Vass	850	170	600	5,53	
Skogsbete	190	120	563	5,16	

Raps

Raps kan betas, direktutfodras eller ensileras. Den låga ts-halten ger pressvattenförluster vid ensilering vilket leder till lägre näringsvärden i det färdiga ensilage. Utfodring med rapshalm kräver att fodret kan mixas då djuren annars sorterar bort det, då det är grovt och ganska osmakligt. Rapshalmen kan lutas för att förbättra näringsvärdet (se faktaruta på sidan 6).

Lucern

Blålusern är en högproduktiv baljväxt som på kalkrika marker (pH \geq 6,5) är väl anpassad för att klara torka. Den odlas därför ofta där torka är vanligt förekommande, exempelvis på Öland och Gotland. Lucern kan användas för att öka andelen protein i foderstaterna men energivärdet är ganska lågt.

Socketbetsblast

Socketbetsblast är energirik, men har lågt fiberinnehåll och hög kaliumhalt. Den går att ensilera men den låga ts-halten resulterar i mycket pressvatten vilket kan ge stora näringsförluster. Givan till kor bör begränsas till cirka 3,5 kg ts per dag och kombineras med grovfoder med god struktur, så som ett grövre ensilage. Alltför höga givor av blasten kan orsaka smakfel i mjölken och fruktsamhetsstörningar hos kon. Risken för smakfel minskar om blasten ensileras. Det förekommer att betblasten ensileras med hackad halm för

att höja ts-halten samt tillföra struktur, men då minskar energivärdet betydligt.

Sudangräs

Sudangräs är ett ettårigt gräs med högt fiberinnehåll och ganska låg energihalt. Det kan fungera bra som bukfylla till djur med lägre energibehov. Det måste vara varmt i jorden (11°C) vid sådd, och ska sköras 60 till 65 dagar efter sådd. Grödan får inte frysa för då kan det giftiga ämnet cyanid (också kallat blåsyra) bildas.

Vass

Vass kan ofta sköras på fastmark under torra somrar, eftersom vattenståndet sådana år är lägre än normalt. Näringsinnehållet kan förbättras vid två skördar under säsongen, medan sent skördad vass fungerar bättre som strö än som fodermedel då det har mycket lågt näringsvärde.

Skogsbete

Skogsbete är en nästan bortglömd resurs som kan näringsförsörja långsamt växande kvigor och stutar. Kvigor som gick på skogsbeten hade dock en lägre mjölkavkastning när de sedan kalvade in enligt en rapport från SLU, så skogsbete lämpar sig bäst för mer extensiv produktion. Erfarenheter visar också att skogsbeten som används flera år i rad blir mer produktiva.



Stripbetning. Foto: Maria Nyberg



Sudangräs. Foto: Albin Nilsson, Br Nilssons Lantbruk-Maskintjänst



Skogsbete. Foto: Maria Nyberg

Foderbrist – djurhälsa och produktion

Torka och foderbrist kan påverka djurens foderintag på flera sätt, och genom det också påverka deras hälsa och produktion. När betet blir skralt kan djuren äta växter som de normalt inte skulle röra, vilket ökar risken för förgiftningar. Dåliga väderförhållanden kan leda till att skörden får sämre hygienisk kvalitet än normalt. Vid torka ökar framför allt risken för tillväxt av jäst och mögel efter skörd. Foderanalyser och foderstatsberäkningar blir extra värdefulla för att säkerställa näringsförsörjning av djuren när fodertillgången är knapp.

Foderhygien

Generellt är det lättare att få in ett foder av god hygienisk kvalitet vid torrt väder jämfört med fuktig väderlek. Det är dock viktigt att grödans ts-halt är anpassad till det lagringssystem som används. Om fodret är för torrt blir det svårare att packa och risken att det bildas luftfickor ökar. Hög ts-halt hämmar också ensileringsprocessen, vilket gör att det bildas mindre mängd konserverande syra. Detta ställer extra höga krav på att lagringen är lufttät, för att få en god konservering av fodret.

Värme kan leda till snabbare tillväxt av jäst och mögel i fodermixer. För att förebygga detta kan mängden foder som mixas samtidigt minskas, alternativt så kan syra behöva tillsättas i mixen.

Mögeltoxiner har negativ effekt på djurhälsan och leder till ökad infektionskänslighet och nedsatt immunförsvaret. Luftvägssymtom förekommer ibland och kan drabba både kalvar och vuxna djur. Vissa mögeltoxiner överförs till mjölken och kan orsaka hälsoproblem hos människor även i låga doser.

Förgiftningstillstånd

Under torkan 2018 användes mark som inte tidigare hade skördats eller betats, såsom vallar som legat i träda under många år, vägkanter och annan mark. Vid bruk av sådana arealer är det viktigt att kontrollera förekomsten av giftiga växter eller olämpliga föremål före användning. Om djuren blir tillräckligt hungriga kan de smaka på växter som är direkt olämpliga att äta. Giftiga växter kan påverkas olika av skörd och torkning. Stånds tappar till exempel sin smak vid torkning och djuren riskerar då att äta växten, trots att den fortfarande är mycket skadlig. Däremot kabbleka, som är giftig på betet, blir ätlig efter torkning. Effekten av ensilering är för många giftiga växter okänd. Under sommaren 2018 rapporterades också andra typer av förgiftningsfall, till exempel blyförgiftning som kan orsakas av att djuren får i sig bly från gamla bilbatterier. Också detta kan vara en följd av att nya marker inte inventeras före användning, i kombination med att djuren blir hungriga och nyfikna när betet inte räcker till.



Sprängört växer gärna vid våtmarker och hela växten är mycket giftig (200 gram rotmassa är dödlig dos för ett nötkreatur). Källa SVA. (Foto: H.Zell CC BY-SA 3.0, Wikimedia commons).



Stånds är mycket giftig för nötkreatur, även i små mängder. Aptitlöshet, nedsatt produktion, avmagring, diarré och ökad känslighet för solljus är några symptom på stånds förgiftning. Ensilage eller hö är de vanligaste källorna till förgiftning. Källa SVA. (Foto H.Zell CC BY-SA 3.0, Wikimedia commons).

Mer information om giftiga växter och förgiftningstillstånd hos idisslare finns på Statens veterinärmedicinska anstalts hemsida, www.sva.se.



Foderstatsanpassning

Vid foderbrist behöver foderstaterna anpassas efter det foder som finns tillgängligt. De foderstater som beräknades av rådgivare under stallsäsongen 2018/2019 hade i de flesta fall näringsvärden inom det rekommenderade spannet. Foderstaterna anpassades i första hand genom att använda mer ovanliga fodermedel, inte genom att förändra totalfoderstatens näringsinnehåll. I linje med detta sågs generellt sett heller inte någon ökad mängd foderrelaterade störningar hos korna i djurhälsostatistiken. Vissa foderstater kunde dock avvika, till exempel med låg grovfoderandel i foderstater med hög andel fiberpellets. I dessa fall gäller det att ha koll på hur de olika fodermedlen klassas, då andelen grovfoder kan se väldigt låg ut trots att foderstaten innehåller mycket fiber.

Användningen av ersättningsfoder 2018 bekräftades av foderanalysstatistiken där fler prov än vanligt benämns helsäd, träda, halm, ammoniakhalm och fröhalm. Nya foderkoder skapades för blandning av helsäd med mindre än 50 procent baljväxter, blandning av helsäd med mer än 50 procent baljväxter, oljedådrön, vitkål, lökskal, bönhalm och vass.

Näringsvärden på foder som analyserades 2018 var normala, medan skördenivåerna var extremt låga. Laboratoriernas NIR-kalibrering för gräsklöver klarade den större andel ogräs som torkan medförde, vilket gjorde att näringsanalyserna ändå var tillförlitliga. För vissa fodermedel (som helsädesensilage, vass, halm och sudangräs) fanns dock ingen NIR-kalibrering, vilket innebär att dessa behövde analyseras kemiskt av laboratoriet.

En jämförelse av foderanalyser för åren 2016 till 2020 visade att ts, socker, smältbarhet, råprotein och nitrat var högre för vissa fodermedel 2018, medan värden för fiber (NDF) och mineraler liknade övriga år (Figur 2 a-c).



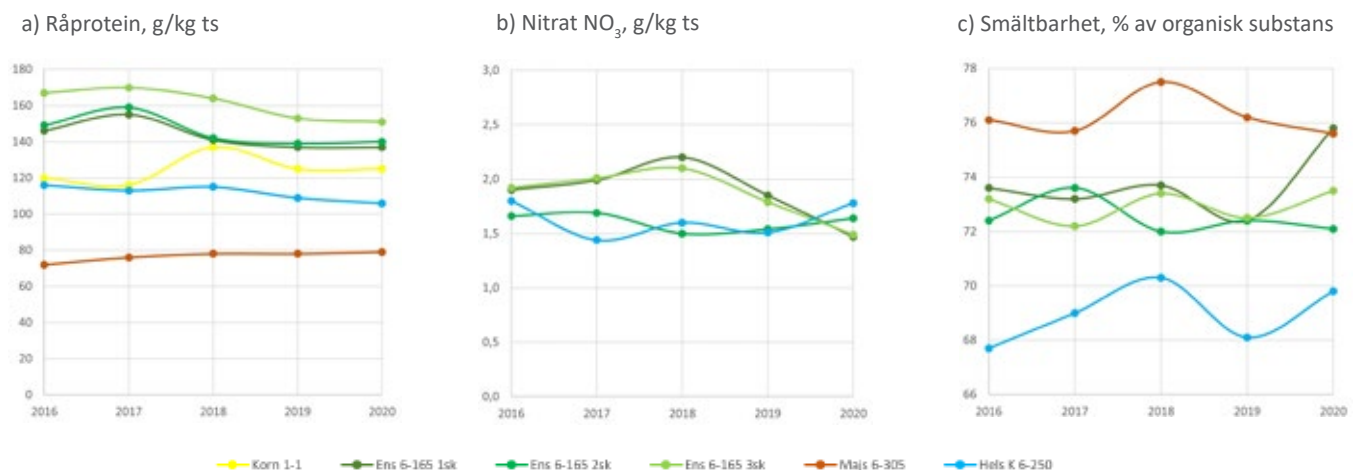
Vid torka tidigt på sommaren blir det högt kväveinnehåll i växterna eftersom växten behöver vatten, värme och solljus för att omvandla kvävet till protein. Om växten inte får vatten i tillräckligt stor utsträckning i lagom tid före skörd finns risk för ansamling av nitrat i växten. Alltför höga nitratvärden (>9 gram per kg ts) kan vara dödligt för nötkreatur, och rekommenderad gräns är under 3 gram per kg ts. Om djuren successivt tillväxer vid foder med mycket nitrat kan de dock klara högre värden.



Blöta grovfoder har generellt hög andel lösligt råprotein, vilket kan leda till svårigheter att balansera foderstaten. Gårdar med mixervagn har här en fördel då de har möjlighet att utnyttja mindre foderpartier med högt råprotein för att få ett bra kväveutnyttjande. Att utfodra enbart grovfoder med högt råproteininnehåll kan leda till en alltför proteinrik foderstat, vilket leder till att kon behöver använda energi för att göra sig av med överskottskväve. Fruktsamheten kan också påverkas negativt. För hög råproteininnehåll och högt värde på PBV i foderstaten resulterar i hög ureanivå i mjölken. Djurhälsostatistiken visade att en högre andel kor hade höga ureavärden stallsäsongen 2018/2019 än vad som normalt ses, vilket kan ha påverkat fruktsamhet och djurförsörjning negativt även under 2019.

Ibland hittas ingen lösning inom de rekommenderade gränserna och då gäller det att vara extra uppmärksam på kornas hälsa och fruktsamhet. Generellt sett så verkar inte grovfoderbristen haft några stora negativa effekter på djurhälsa och produktion under stallsäsongen 2018/2019. Flera besättningar och foderrådgivare vittnar dock om svårigheter att få fram tillräcklig mängd foder av god kvalitet, och i vissa besättningar sågs nedsatt produktion och ökad sjuklighet. Totalt sett är risken för foderbrist en av de allvarligaste konsekvenserna av torkår och det är också något som kräver stora insatser och orsakar en stor stress hos många lantbrukare.

Figur 2. Genomsnittliga analysresultat för råprotein (a), nitrat (b) och smältbarhet (c) i de vanligaste fodermedlen åren 2016 till 2020. Korn med foderkod 1-1, gräsklöverensilage med foderkod 6-165 uppdelat på första (1sk), andra- (2sk) och tredjaskörd (3sk), majsensilage med foderkod 6-305 och helsädesensilage av korn med foderkod 6-250 (Hels K). Råprotein (a) var i genomsnitt högre 2018 i korn än övriga år. Nitrat (b) var förhöjt i fler prover 2018 än normalt i förstaskörd och tredjaskörd.



Vatten



Torka kan också leda till vattenbrist eller försämrade vattenhygien. I kombination med varmt väder kan vattenbrist bli ett allvarligt problem för kornas hälsa och produktion. Mjölkkor dricker runt 40 till 110 liter per dag vid normal väderlek, med en ökning på cirka 1,3 liter vatten per kg producerad mjölk. Vattenbehovet påverkas också av foderintag, framför allt ts-halt men även fodrets sammansättning har betydelse. Korna föredrar att dricka från öppet (som vattenkar), rent vatten och kan då få i sig runt 20 liter per minut. Vid användning av vattenkopp är det viktigt att flödet i denna är tillräckligt bra (minst 15 liter/minut) så att djuren inte tröttnar på att dricka innan de fått i sig tillräckligt med vatten.

Vid värme ökar vattenbehovet rejält (Tabell 3). Studier har visat att kallt vatten är bättre för att sänka kroppstemperaturen när det är varmt ute. Behovet av salt och mineraler ökar också när det är varmt. Fri tillgång på vatten och tillräckligt med utrymme vid drickplatsen är viktigt för att säkerställa att korna kan tillgodose sitt vattenbehov då korna är flockdjur och gärna vill dricka samtidigt. Bakterier och alger får en snabbare tillväxt i vattenkaren vid värmebölja, vilket gör det extra viktigt att hålla dessa rena under sommaren. Vid torka och värmebölja är det en ökad risk för att djuren dricker ur öppna vattendrag, vilket medför hygienrisker då det är stor risk för gödselkontaminering av sådana vattendrag. Detta kan förebyggas genom att se till att djuren har tillgång till bra dricksvatten och gott om plats att dricka där.

Vid akut vattenbrist kan korna klara vatten med en salthalt på upp till 3 promille utan problem. Högre salthalt än så kan leda till produktionsförluster, nedsatt vattenintag och diarré. Vatten med salthalt över 7 promille bör inte erbjudas korna utan komplement av färskvatten. Dessa gränsvärden innebär att det troligtvis går att använda havsvatten till nötkreatur i Bottenviken (1-3 promille) medan salthalten längre söderut i Östersjön kan vara väl hög när det gäller högre produktionsnivåer då salthalter på 6 promille (Åland) och 7 promille (Gotland) är vanligt. Vid utfodring med salthaltigt vatten över 3 promille bör salttillskott i övrigt foder tas bort. Vid algblomning bör havsvatten inte användas då toxiner från alger kan leda till allvarlig förgiftning.

Tabell 3. Vattenbehovsmatris mjölkkor. Ungefärligt dygnsbehov vid olika utetemperaturer. OBS! Tabellen ger endast en fingervisning om det ökade behovet vid ökad mjölkproduktion och ökad temperatur. Korna behöver fri tillgång på vatten dygnet runt!

Mjölproduktion	<20°C	25°C	≥30°C
Sinko	40 L	70 L	110 L
Ca 25 kg ECM/dygn	75 L	110 L	145 L
Ca 50 kg ECM/dygn	110 L	140 L	190 L



Kor föredrar att dricka ur vattenkar jämfört med kopp. Det är dock viktigt att det finns tillräckligt med utrymme vid vattenkaret, då korna är flockdjur som gillar att göra samma aktiviteter samtidigt. Foto: Maria Nyberg

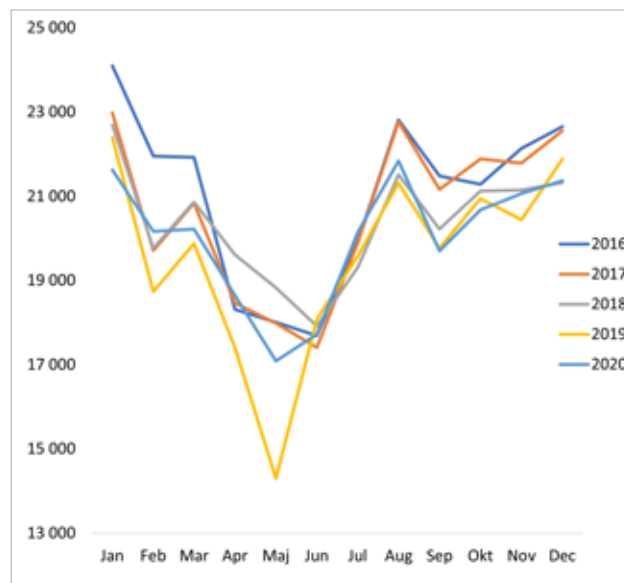


Att låta djuren dricka ur öppna vattendrag är inte att rekommendera då det medför hygienrisker. Foto: Maria Nyberg

Torka och värmebölja – djurhälsa och produktion

De största effekterna på djurhälsan under den varma och torra sommaren 2018 kan kopplas till värmestress hos djuren. Negativa effekter som sågs var nedsatt fruktsamhet, minskat brunstbeteende, ökade celltal och fler kliniska mastiter. Detta är problem som ses varje sommar men som var extra tydliga 2018. Som exempel ses en tydlig nedgång i antalet kalvningar i maj 2019, 40 veckor efter de varmaste sommarveckorna. Denna nedgång avviker från den normala säsongsvariationen under åren 2016–2020 (Figur 3). Det finns dock en stor variation mellan gårdar där vissa gårdar klarar sommarmånaderna med bibehållen produktion och fruktsamhet, medan andra gårdar får stor påverkan. Här tar vi upp åtgärder som kan motverka de negativa effekterna av värmestress.

Figur 3. Antal kalvningar per månad 2016–2020.



Insekter och fästingar

Ett varmare klimat med längre torrperioder och intensivare nederbördsperioder kan leda till ökade problem med stickande insekter. Både genom att nya arter kommer hit och att de insekter som redan finns här kan få mer gynnsamma förhållanden och orsaka större problem. Förutom att sprida sjukdomar så kan insekter orsaka hudirritationer och stress hos djuren. Fästingsäsongen riskerar att bli längre och även spridas norrut i landet. Det här ökar risken för babesia och anaplasmos, även kallad sommarsjuka, som kan drabba nötkreatur på bete. Åtgärder för att skydda djuren från insekter inkluderar användning av insektsmedel, att se till att det inte finns stillastående vattensamlingar på betet, och att justera betesperioden så att djuren får stå inne när insektsplågan är som värst. Ett veterinärintyg kan eventuellt behövas om djuren behöver stå inne så pass mycket att beteskraven inte uppfylls.



Sommarbete. Foto: Maria Nyberg

Värmestress

Värmestress uppstår när normal kroppstemperatur inte kan bibehållas genom svettning eller utandning av överskottsvarme och drabbar nötkreatur under årets varma dagar. Redan runt 20 grader får högproducerande mjölkkor svårt att reglera sin kroppstemperatur då deras höga ämnesomsättning gör att de producerar enormt mycket värme. Hur snabbt värmestress uppstår är beroende av temperatur, luftfuktighet och vindhastighet. Det finns även individuella skillnader mellan olika kor, där bland annat ras, laktationsstatus och produktionsnivå har betydelse.

Värmestress är påfrestande och jobbigt för djuren som drabbas. Som alla typer av stress leder det till försämrat immunförsvar. Dessutom ses en rad direkta negativa effekter av värmestress på djurets hälsa och produktion:

- Lägre foderintag, vilket minskar ämnesomsättningen.
- Minskad liggtid då kon blir varmare när hon ligger ner. Detta leder till minskad mjölkproduktion och ökar risken för hälta och försämrad klövhälsa.
- Försämrad fruktsamhet och minskat brunstbeteende.
- Försämrat immunförsvar som ger ökad risk för mastit och andra sjukdomar.
- Nedsatt mjölkproduktion, både som en följd av det minskade näringsintaget och den minskade liggtiden.

Värmestress ger även långsiktiga negativa effekter. Värmestressade sinkor producerar mindre mjölk under kommande laktation. Dessutom riskerar hennes kalv att få lägre födelsevikt, sämre förmåga att ta upp råmjölk, reducerad tillväxthastighet, reducerad reproduktionsförmåga och lägre avkastning under sin första laktation.

Det finns alltså flera goda anledningar till att se till att djuren inte drabbas av värmestress.



Symtom på värmestress

- Nedsatt foderintag, minskad idissling
- Minskad aktivitet
- Förändrat beteende; Korna kan samlas i mörka delar av stallet (även om det inte är svalast där), ställer sig på platser med vinddrag eller lägger sig ner där det är blött
- Kortare liggtider
- Ökad andningsfrekvens, flämtning/hässjning
- Ökad kroppstemperatur
- Nedsatt mjölkproduktion



Plötsliga dödsfall

Akuta dödsfall hos vuxna djur är vanligare under sommarhalvåret jämfört med vintern. Om flera djur dör inom en kort period är det viktigt att hitta orsaken så fort som möjligt för att förhindra fler dödsfall. Kontakta veterinär så snart som möjligt för hjälp. I många fall behöver djuren obduceras. En allvarlig orsak till akuta dödsfall är mjältbrand, som orsakas av bakteriesporer som kan överleva hundratals år i marken. Vid grävarbete eller markskador på grund av torra i kombination med översvämningar så kan sporer komma upp till markytan och smitta djur. Vid mjältbrandssmitta krävs särskilda skyddsåtgärder då den även kan smitta människor. Exempel på andra orsaker till akuta dödsfall hos nötkreatur är den mycket giftiga växten sprängört, den bakteriella sjukdomen frasbrand och blixtnedslag. Mycket kraftig värmestress kan också orsaka akuta dödsfall till följd av organsvikt.

Akuta dödsfall kan ha olika orsaker. Vid mjältbrandsfall händer det att kadavret har ofullständig likstelhet och att mörkt blod rinner ur kroppsöppningar. Källa SVA.

Foto: Karin Granström, Hushållningssällskapet Västra

Övervakning och åtgärder

Genom att förebygga och åtgärda värmestress kan kornas hälsa och produktion bibehållas under varma somrar. Symtomen beskrivna i faktarutan kan ofta upptäckas med befintlig teknik i stallen, så som aktivitetsmätare, idisslingsmätare och mätning av foderintag. Kraftiga symtom ses med blotta ögat, och den minskade mjölkproduktionen kan ses något dygn efter att kon utsatts för värmestress.

Akutåtgärder om djuren visar tecken på värmestress

Om djuren visar tecken på värmestress:



- Se till att djuren inte utsätts för direkt solljus (flytta till skugga eller ta in i stallen)
- Kyl av djuren genom att blöta ner eller fläkt dem (eller både och). Det finns dock en risk att nedblötning av korna i stallen ökar luftfuktigheten.
- Se till att djuren har obegränsat med vatten (helst kallt) och tillgång till salt.
- Fundera över om det går att installera mobila fläktar där det blir som varmest i stallen, ha betesdrift på natten eller minska beläggningen i stallen.



Raser och avel (långsiktigt förebyggande)

Värmestress är något som skiljer mellan olika individer och raser, vilket gör det möjligt att avla för mer värmetåliga djur. Långsiktigt kan detta leda till mindre värmekänsliga djur, och idag används värmetålighet som ett avelsmått i Australien. Nyare forskningsresultat tyder på att rasen svensk röd och vit boskap är något mindre känslig för värmeböljor jämfört med svensk holstein, men mer kunskap om detta behövs.

Förebyggande åtgärder



I stallen:

- Utvärdera ventilationen för att kontrollera om den är väl dimensionerad för stallen eller om det behövs extra åtgärder så att det kommer in tillräckligt med frisk luft utifrån.
- Säkerställ att det finns gott om utrymme vid vatten, foderbord samt i samlingsfålla då det alstras mycket värme där många djur samlas.
- Installera fläktar. (Läs mer på sid 14).
- Se över typ av strömedel. Sand verkar vara allra bäst för att motverka värmealstring.
- Fundera över andra möjliga kylande åtgärder. Olika typer av sprinklersystem och kylande liggmadrasser finns på marknaden men är idag ovanliga i Sverige. Tänk över hygien och placering vid installation av sprinklersystem. Ökad luftfuktighet kan öka värmestressen.
- Planera för att undvika värmestress redan vid placering och utformning av nya stall.



På bete:

- Se till att djuren har skugga! Växtlighet ger bäst skugga och sänker dessutom temperaturen genom att ta upp en del av solens strålning. Att kombinera bete med solcellsparker eller någon typ av frukt- eller nöträdsodling är exempel på åtgärder som används i andra länder för att ge skugga vid betesdrift samtidigt som andra fördelar uppnås.
- Säkerställ att djuren har fri tillgång på vatten och tillgång till salt och mineraler!
- Se till så att det finns tillräckligt med utrymme så att alla djur får plats utan att trängas vid vattenkar och i skugga. Nötkreatur är flockdjur som gärna gör saker tillsammans och samtidigt.



Växtlighet ger bra skugga på betet. Foto: Maria Nyberg

Ventilation och fläktar



Ventilationen har stor betydelse för klimatet inne i stallet. Kylfläktar ökar lufthastigheten i stallet och kan därmed förbättra kornas möjlighet att göra sig av med överskottsvärme.

Att installera fläktar kan löna sig snabbare än du tror – se räkneexemplet på sid 14 och gör en egen beräkning baserat på siffrorna för din besättning.

Ventilation

I Sverige finns två typer av stall, klimatreglerat och väderskyddande. Klimatreglerade stall är isolerade och slutna, vilket gör att lufttemperatur och luftfuktighet kan regleras genom att styra flödet av uteluft. Värme kan tillföras vintertid om det behövs. Ventilation sker antingen mekaniskt med fläktar eller med styrd naturlig ventilation. Ett väderskyddande stall har fri luftväxling, alltså fri naturlig ventilation där det inte går att styra flödet av uteluft som kommer in i byggnaden och därmed inte heller temperatur eller luftfuktighet. Inomhustemperaturen följer utomhustemperaturen men är oftast något högre. Vid planering av ett väderskyddande stall ställs vissa krav på utformning, då det är vindens drivkraft som används för att få in frisk luft i byggnaden. Det behövs exempelvis stora öppningar på långsidorna, rätt placering mot vindriktning samt öppning inock. Stallet får heller inte vara för brett, placeras i en svacka eller med omgivande byggnader eller hög växtlighet för nära, då det riskerar att hindra vinden. I ett väderskyddande stall är det också en fördel med isolerat tak för att minska värmeinstrålningen sommartid. I äldre stall kan ventilationen behöva dimensioneras om, då dagens mjölkproduktion är högre och forskning visat att det behövs mer tilluft än tidigare. En tillräcklig ventilation krävs för att föra bort fukt och värme som kommer från djuren. Ta gärna hjälp av en byggrådgivare för att se över ventilation i ett befintligt eller planerat stall!

”Det blir ett helt annat klimat i stallet. Korna vill vara vid fläktarna.”

– Anders Eriksson, Kjulsta.



Maria Ekstrand och Anders Eriksson driver en ekologisk mjölkgård med ca 300 mjölkkor på gården Kjulsta i Södermanland. År 2016 investerades i fläktar vilket bidragit till en del av avkastningsökningen från drygt 10000 kg till över 12000 kg idag. Foto: Linda Grimstedt.

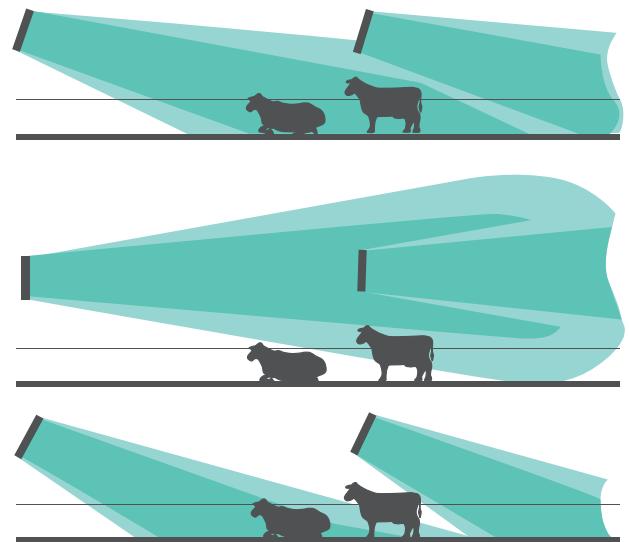
Fläktar

Beroende på användningsområde och funktion används olika typer av fläktar. Fläktar för mekanisk ventilation placeras vanligtvis i väggar för tilluft och i tak för frånluft. Dessa har ofta en diameter på cirka 60 cm och kan styras på varvtal eller frekvens. Fläktar för cirkulation av luften är ofta någon typ av propellerfläkt som monteras i taket. Dessa bör placeras med ungefär 12 meters mellanrum där det blir ventilationsskugga (stillastående luft). Vid en lufthastighet på 1 m/sek når luften cirka 6 meter ifrån centrum på fläkten. Fläktens höjd över golvet bestäms utifrån ett säkert avstånd för djur, människor och eventuella maskiner och redskap som används i stallet. Cirkulationsfläktar regleras oftast med varvtal, och de har svårt att komma upp i så höga lufthastigheter som behövs för att ge en kylande effekt på djuren, framför allt för liggande kor.

En kylfläkt är en typ av fläkt med hög lufthastighet som kan användas vid varm väderlek. Kylfläktar hjälper korna att bli av med avdunstad värme och därmed kan korna behålla normal kroppstemperatur. Varken cirkulationsfläktar eller kylfläktar förbättrar en dålig ventilation, för det krävs att fler tilluftsdon eller öppningar för tilluft installeras.

Montering och placering av fläktar för kylning

Kor ackumulerar värme när de ligger ner och kylfläktar är ett sätt att hjälpa dem behålla sin normala kroppstemperatur när yttertemperatur och luftfuktighet blir högre. Därför bör liggbås och samlingsfällor där djuren står tätt prioriteras om kylfläktar ska installeras. Har man möjlighet så är det bra om fläktar även kan placeras vid foderbord. Kylfläktar monteras på fri höjd, minst 2,4 till 3 meter över golvet, med en lutning på 10 till 30 grader (beroende på fabrikat) så att luftstrålen riktas nedåt mot korna (figur 4).



Figur 4: Fläktarnas kapacitet avgör avståndet emellan dem; luftströmmarna ska överlappa varandra. 1. korrekt montage. 2. Felaktigt montage med för liten vinkel på fläkten. 3. Felaktigt montage med för stor vinkel. Bild bearbetad efter original från DeLaval.

Kylfläktar kan programmeras att starta automatiskt när temperaturen överstiger en viss gräns. Luftströmmen styrs med en ram framför fläkten och fläktarna styrs oftast på frekvens. Diameter och kapacitet skiljer sig åt mellan olika fabrikat, men vanliga storlekar är 0,9 till 1,8 meter i diameter. Fläktens luft hastighet skall vara minst 1,5 - 2,0 m/sek, gärna 2,5 m/sek vid väldigt varm väderlek. Luft hastigheten skall mätas i kornas vilohöjd (0,5 meter över golvnivå) i liggbåsen eller ståhöjd (1,5 meter över golvnivå) i samlingsfälla. En korrekt monterad kylfläkt kommer att blåsa bort spån och annat lätt strö. Det är viktigt att hålla fläktarna rena, en dammig fläkt tappar lätt 20 procent eller mer av kapaciteten. Det är en fördel om fläktarna inte behöver köras på 100 procent

av kapaciteten, runt 60 procent är mest kostnadseffektivt. Större eller dubbla fläktar har fördel i att fläktarna kan monteras med större mellanrum, vilket ger minskad kostnad i montage och kabeldragning. Det är dock viktigt att kontrollera att det inte finns inredning, stolpar eller annat som kan blockera luftströmmen. I djurstall får ljudnivån endast undantagsvis överstiga 65 dB. En fläkt som går på höga varvtal har oftast högre ljudnivå än så, något som bör tas hänsyn till före inköp och installation.

I Sverige finns idag flera återförsäljare av kylfläktar, bland annat DeLaval, J-O Brink Sweden AB, GEA, Artex, Cowhouse och Fjössystem.

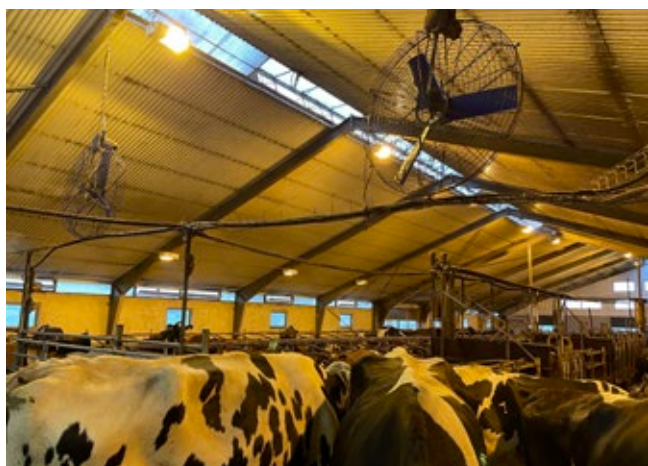


Mobil fläkt för uppboundna kor. Foto: Katarina Gran



2016 investerades i fläktar på Kjulsta i Stigtomta. Foto: Linda Grimstedt.

”Fläktarna skulle kanske sitta lite längre ner. Det är bra för att få bort flugorna och för komforten inne i roboten. Det lockar korna till roboten.”
– Per Brunberg, Björketorps Gård.



Placera gärna fläktar där korna står trångt som i samlingsfällan. Foto: Maria Nyberg



Per Brunberg driver ekologisk mjölkproduktion på Björketorps Gård, Blekinge. Foto: privat

Vad tappar din besättning i produktion på sommaren?

Räkna ut: Medelproduktion/ko och år för juni-augusti
Medelproduktion/ko och år för december-februari



Om denna kvot är under 0.9 kan det vara lönsamt att genomföra åtgärder för att minska värmestress hos korna under sommaren. Det är dock viktigt att ta hänsyn till gårdens kalvningsmönster vid beräkning av kvoten. Om flera kor kalvar under sen höst och därmed är tidigt i laktationen under vinterhalvåret så kan det också vara en förklaring till att kvoten blir lägre.

Studier från Israel visar att det är fullt möjligt att uppnå 95 % eller mer av vinterhalvårets produktionsresultat även under varma somrar – med rätt åtgärder.

Troligtvis kommer åtgärder för att minska värmestress också leda till minskade veterinärkostnader då korna blir friskare och får lägre celltal, vilket inte räknas in i exemplet nedan.

Exempel:



Besättningsstorlek:

200 mjölkande kor

Avräkningspris mjölk: 3,40 kr/kg*



Produktion sommar: 10 300 kg ECM/ko och år
Produktion vinter: 11 700 kg ECM/ko och år
= 0,88

0,88 → 0,95 kan ge ökade intäkter på **138 500 kr**



Uträkning:

11 700 – 10 300 = 1 400 kg ECM per ko och år,

200 kor x 3 månader = motsvarande produktionen för 50 kor under ett år.

Detta ger en förlust på cirka 70 000 kg ECM, vilket innebär cirka 238 000 kronor mindre i intäkter jämfört med vintermånaderna.

Om produktionen ökas till 95 % efter genomförda åtgärder mot blir förlusten istället 11 700-11 115 = 585 kg ECM per ko och år, med 50 ko-år ger detta en förlust på 29 250 kg ECM, motsvarande cirka 99 500 kronor.

* *genomsnittligt a conto-pris hos Arla juli 2018 - juni 2019*

De ökade intäkterna kan relativt snabbt täcka kostnaderna för en investering i åtgärder för att förebygga värmestress, till exempel installation av fläktar. Ta hjälp av rådgivare för att hitta rätt åtgärder för just din besättning.



Byggrådgivare Karin Andersson Foto: Maria Nyberg

Bevattning



En bevattningsdamm kan ge en jämnare och säkrare vattentillgång under växtsäsongen, framför allt vid torkår. Grundtanken med en bevattningsdamm är att den fylls på under perioder när det finns överflöd av vatten i landskapet för att sedan kunna utnyttjas för bevattning vid torka. En damm eller våtmark har också positiva naturvärden då det främjar det vilda djurlivet och biologisk mångfald. Flera företag erbjuder rådgivning för anläggning av bevattningsdammar och våtmarker. Investeringstöd kan eventuellt sökas för att hjälpa till med finansieringen av dammanläggningen.

Volym och skötsel

En klassisk bevattningsdamm är rund eller fyrkantig och cirka 4 till 6 meter djup med branta slänter. En anlagd våtmark som används för bevattning är grund och ofta oregelbunden till formen. Vissa våtmarker har en djuphåla som magasinerar mer vatten, så att våtmarken inte dräneras vid bevattning under lågvatten. För att bevattningsdammen ska fungera i många år behöver vattenbehovet för en lång tid framåt beräknas. Storleken på dammen anpassas sedan efter behovet. Att bevattna 1 hektar med 1 mm kräver 10 kubikmeter vatten. Det motsvarar 1 liter per kvadratmeter. Med ett årligt bevattningsbehov på 100 till 150 mm behövs alltså 1 000 till 1 500 kubikmeter per år och hektar. Vid beräkningen av dammens volym bör ungefär 20 procent ytterligare volym läggas till som marginal för att täcka förlust från avdunstning. Det kan även förekomma ett visst vattenläckage de första åren om dammen inte är uppförd av helt täta och homogena lermassor eller försedd med plast- eller gummiduk. Glacial lera, så kallad blålera, är bästa materialet till att bygga täta och säkra dammar. För att bevattningsdammen skall få en lång livstid behöver den underhållas årligen. Slänter och vallkrön ska hållas fria från sly, träd och buskar, vars rötter kan orsaka läckage och skador.

Det är viktigt att förebygga drunkingsolyckor i dammen. Beroende på dammens utformning kan stängsel vara ett lagkrav.

Ordlista

Vattenanläggning: Anläggning (inklusive manöveranordningar) som har tillkommit genom en vattenverksamhet.

Vattenområde: Ett område som täcks av vatten vid högsta förutsebara vattenstånd.

Vattenverksamhet: Arbeten och åtgärder inom ett vattenområde som syftar till att förändra vattnets djup och läge, bortledning av yt- och grundvatten, tillförsel av vatten för att öka grundvattenmängden samt åtgärder för att avvattna.



Bevattning ger säkrare skördar. Foto: Maria Nyberg

Regler och tillstånd

Om vatten på något sätt leds in i dammen eller om det sker stora vattenuttag från dammen till bevattning definieras detta uttag som en vattenverksamhet och dammen blir en vattenanläggning. Detta gäller även en damm som grävs på torr mark med endast inträngning av grundvatten som tillflöde. Beroende på förutsättningarna för vattenverksamheten och hur mycket vatten som ska tas ut kan anmälan eller tillstånd krävas, oavsett om vattenanläggningen är på gårdens egen mark eller inte. Som regel är all vattenverksamhet tillstånds- eller anmälningspliktig. Det finns dock ett undantag som säger att "om det är uppenbart att varken allmänna eller enskilda intressen skadas genom vattenverksamhetens inverkan på vattenförhållandena, behövs inget tillstånd eller anmälan". Enbart anmälan räcker för en mindre vattenverksamhet, medan tillstånd krävs för större anläggningar. Gränsen mellan de olika nivåerna är inte alltid helt klar. All tillståndsprövning utförs av miljödomstolen med undantag av markavvattning, som prövas av länsstyrelsen. Anmälan sker till länsstyrelsen som är tillsynsmyndighet. Viktigt att tänka på är att även om det gjorts en anmälan och denna godkänts så ger enbart en anmälan ingen rättslig trygghet. Om länsstyrelsen bedömer att det finns skäl kan de stoppa vattenuttagen. Ett tillstånd är det enda som ger laglig rätt att använda vattnet enligt den beslutade tillståndsdomen. Det går att kontakta länsstyrelsen för rådgivning kring tillstånd för olika typer av vattenverksamhet.

Brand



Rädda, varna, larma 112, släck.

Foto: Ann Christin Olsson, tidningen Nötkött

Brandrisken ökar vid torka, då både byggnader och växtlighet lättare fattar eld vid exempelvis blixtnedslag eller gnistbildning. Räddningstjänsten önskar att lantbruksfastigheter har en insatsplan vid infartsväg till gården för att underlätta insatser vid brand. En sådan plan innebär en översikt över gårdens byggnader och viktiga funktioner så att insatserna kan prioriteras på ett resurseffektivt sätt. Sådana viktiga funktioner kan inkludera elcentral, djurstall, foderlager samt förvaring av gasbehållare, konstgödsel och bränsle. En intern utrymningsplan för både djur och människor är också att rekommendera, framför allt för större gårdar med anställd personal. Lantbrukets brandskyddskommitté har tagit fram bra material för brandskyddsåtgärder på gård.

Beroende på gårdens läge och förutsättningar kan det vara bra att i förväg fundera över evakueringsmöjligheter från gården om behovet skulle uppstå. Sommaren 2014 drabbades Västmanland av en stor skogsbrand och en del besättningar behövde evakuera sina djur. Blå Stjärnan och LRF samordnade då hjälp med transporter och evakueringsstall. Hälsorisker för djuren vid skogsbrand inkluderar rök- och brännskador, där rökskador kan ge symtom på lungorna en lång tid efter själva branden. På SVA:s hemsida finns mer utförlig information om djurhälsa vid brand. Det innebär självklart en stor stress för djuren när det brinner, och även att evakueras medför en ökad stress. Det blir en ökad risk för smittsamma sjukdomar om djur från olika grupper eller besättningar blandas. I många fall är det svårt att evakuera djuren på ett säkert och djurskyddsmässigt bra sätt, speciellt för stora besättningar. Nödavlivning eller att helt enkelt släppa ut djuren i det fria kan vara de alternativ som återstår. Det är en stor fördel att ha tänkt igenom alla möjliga alternativ i förväg för att kunna fatta det bästa möjliga beslutet om krisen väl skulle vara framme.

Stress och oro



Många lantbrukare vittnar i intervjuerna om en stor stress och oro under sommaren 2018, framför allt relaterat till svårigheterna med att få in tillräckligt med foder till djuren. LRF instiftade en nödlinje där jourhavande kollegor kunde svara och ge stöd, både i form av tips och kontakter, men också genom att lyssna. Dessutom gick det att få prata med en utbildad psykolog.

Att vara lantbrukare innebär ofta att vara egen företagare, och i många fall även arbetsgivare. Detta medför ett stort ansvar för både medarbetares och djurens hälsa och välmående. Ansvaret kan kännas extra tungt att bära i svåra tider. Att känna oro och stress är fullt normalt, men kan också leda till en känsla av maktlöshet och passivitet. Att prata med någon kan hjälpa för att samla tankarna, hitta nya lösningar och ta kontroll över situationen utifrån de förutsättningar som finns. Vet man inte vem man ska prata med kan man alltid via LRF kontakta en Bondekompis eller Omsorgsgruppen i sitt närområde.

Tänk efter före



Att tänka igenom olika situationer som skulle kunna uppstå kan underlätta mycket i den akuta situationen, inte bara vid torka. Planen behöver anpassas efter varje gårds specifika förutsättningar då både risker och lösningar kan se väldigt olika ut beroende på typ av produktion, lokalisering, geografi, antal djur med mera. Vädret, oavsett om det gäller torka, översvämningar eller storm, kan ställa till problem. En del i förberedelserna kan vara att vidta förebyggande åtgärder som att se över arealbehov, grödval, dräneringar, installera fläktar, investera i bevattningsdamm och hitta alternativa beten.

I händelse av kris behöver man ha en plan för att säkra djurskyddet. Eventuellt behöver man söka dispens från gällande regler genom myndigheter eller certifieringsorganisationer. Kolla upp vilka kontakter som viktiga för just din gård. En uppdaterad lista med kontakter till rådgivare, grannar och andra viktiga funktioner är bra att ha. Fundera även på hur du kan lösa akuta situationer som evakuering vid brand eller översvämning, driftstopp när det kommer till el, nätverk samt leveranser till och från gården.



Beredskap med vatten i gödseltunna vid tröskning och pressning ifall det skulle börja brinna.

Foto: Albin Nilsson, Br Nilssons Lantbruk-Maskintjänst.

Projektinformation

Effektivare rådgivning för bättre djurvälstånd och ökad konkurrenskraft vid extrem torka

Syftet med detta projekt var att ta vara på erfarenheterna av 2018 års torka och sprida dessa till rådgivare och lantbrukare. Fokus har legat på foderförsörjning, djurhälsa och skötsel.

Erfarenheter har samlats in via intervjuer med lantbrukare som bidragit med sin erfarenhet samt förslag på lösningar och strategier för att klara torkår. Information från intervjuer gjorda i av Formas finansierade projektet Extremväder – konsekvenser för mjölkors hälsa och produktivitet (Dnr 2018-02815) har också använts.

Foderrådgivare har bidragit med erfarenheter från torkåret 2018 via en enkät samt genom ett seminarium där enkätresultaten presenterades och diskuterades. Fokus har legat på foderstater med fokus på ovanliga fodermedel, åtgärder och produktionsresultat.

Det har även genomförts en grundlig genomgång av NorFors foderanalyser med avseende på hur näringsinnehållet i olika fodermedel förändrades under torkåret jämfört med tidigare år. Dessutom har en rad ovanliga fodermedel analyserats och deras tabellvärden har lagts till eller uppdaterats och finns nu i NorFors öppet tillgängliga fodertabell (<http://feedstuffs.norfor.info>).

Med fokus på djurhälso- och djurvälståndsp parametrar har 2018 jämförts mot andra år med hjälp av data från Kokontrollen. På en workshop med deltagande veterinärer från hela landet diskuterades resultaten av denna jämförelse för att kombineras med veterinärernas erfarenheter.

Erfarenheter från lantbrukare, rådgivare och veterinärer, samt sammanställningen av djurhälsodata och de foderrelaterade frågorna bidrar tillsammans till en helhetsbild gällande åtgärder vid torka. Dessa lärdomar presenteras i denna broschyr, både i form av förebyggande åtgärder och akuta lösningar vid kommande torkår. Broschyren kompletteras av fem filmer relaterade till olika åtgärdsförslag vid torka.



Projektet, Effektivare rådgivning för bättre djurvälstånd och ökad konkurrenskraft vid extrem torka 2019-3312, har finansierats av Jordbruksverket inom ramen för landsbygdsprogrammet 2014-2020.

Viktiga lärdomar

- Gör en åtgärdsplan som omfattar olika extrema situationer som foderbrist, torka, brand och elavbrott. Här bör viktiga telefonnummer och kontakter skrivas upp.
- Se över befintliga och möjliga marker för bete och skörd, både på egen mark och möjliga marker som kan utnyttjas vid akut behov (grannar, kommun m.m.)
- Ha som mål att kunna överlagra ensilage från föregående skördeår så att det räcker fram till oktober innan förstaskörden behöver användas.
- Fundera över möjligheter att anpassa fodermedel efter tillgång. Gårdar med mixervagn har exempelvis goda möjligheter att få till en bra fodermix av det foder som finns tillgängligt.
- Övervaka djuren och förebygg eller åtgärda värmestress. Installation av fläktar eller andra kylande åtgärder för djuren kan leda till bibehållen djurhälsa och produktion under sommaren.
- Att anlägga en bevattningsdamm kan vara en investering som möjliggör goda skördar även under torkår.



© Innehållet i denna skrift är skyddat enligt lagen om upphovsrätt. Detta innebär att skriftens innehåll inte får kopieras eller återges utan godkännande av Växa. Vid hänvisning till rapporten ska källa anges.