



HANDLINGSPLAN TIL BEGRÆNSNING AF BRANDBÆGERPROBLEMER

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Vår- og engbrandbæger er uønsket i foder til dyr. Det er derfor af stor betydning, at udbredelsen af dem igen bringes ned på et acceptabelt niveau gennem forebyggelse og kemisk bekæmpelse.

Sammendrag

I denne rapport beskrives brandbægerarternes giftighed overfor kvæg, heste og svin. Planternes biologi er beskrevet i forbindelse med en forebyggende indsats mod yderligere spredning af vår- og engbrandbæger. Endelig gives der anvisninger på bekæmpelse, således at problemerne med især vårbrandbæger, men også engbrandbæger kan reduceres. En undersøgelse har vist, at vårbrandbæger ikke er giftig for kvæg i den mængde, der normalt vil forekomme i foderet, idet det giftige stof hurtigt nedbrydes i dyrets lever. En forsigtig grænse for forekomst af vårbrandbæger i græs er beregnet til 3700 planter pr. ha, eller 35-40 planter pr. 100 m². En værdi, der er godt 10 gange højere end tidligere vurderet.

Undersøgelsen har bekræftet, at vårbrandbæger har et betydeligt indhold af giftstofferne pyrrolizidin alkaloider (PA), der i store mængder i udenlandske forsøg har forårsaget dødsfald eller kroniske skader. Derfor er vårbrandbæger stadig uønsket i foder til kvæg.

Brandbægerarterne er særdeles giftig overfor heste og bør ikke findes i foder til heste. Ved afgræsning vil heste forsøge at undgå giftplanterne. I hø og ensilage kan heste ikke fravælge vår- og engbrandbæger.

Får og geder tåler større mængder brandbæger end kvæg.

Der er begrundet mistanke om, at vårbrandbæger kan være årsag til dødsfald blandt fritgående søer.

Udbredelsen af vår- og engbrandbæger skal af hensyn til husdyrenes sundhed og velfærd nedbringes gennem forebyggelse af frøspredning og ved kemisk bekæmpelse.

- Brakmarker, grøftekanter og andre naturarealer slås ved begyndende blomstring i henholdsvis maj (vårbrandbæger) og juli (engbrandbæger), før planterne kan nå at sætte frø.
- Græs- og kløvergræs skal etableres bedst muligt. Dette gælder i særdeleshed for økologiske brug, hvor der ikke er kemiske bekæmpelsesmuligheder.
- Brandbæger bekæmpes kemisk i græs- og kløvergræs fra slutningen af august til sidst i september.
- Brakmarker etableres med et tæt plantedække af græs, så brandbæger ikke får plads til at etablere sig. Kemisk bekæmpelse må ske i september måned på såvel nyetableret brak som fastliggende brak udenfor garantiordningen.

Indhold

- 1. Problemets omfang
- 1.1 Giftighed for kvæg
- 1.2 Giftighed for heste
- 1.3 Giftighed for svin
- 1.4 Giftighed for får og geder
- 1.5 Konklusion
- 2. Hvordan mindskes problemet?
- 2.1 Forebyggelse
- 2.2 Bekæmpelse

1. PROBLEMETS OMFANG

Kraftig opformering af vår- og engbrandbæger

I perioden 1994 til 1998 blev vårbrandbæger spredt til et stærkt stigende antal brak- og græsmarker, især i det jyske område. Vårbrandbæger blev endvidere spredt til grøftekanterne langs meget store vejstrækninger og til mange naturarealer. I den sidste del af perioden var der yderligere sket en kraftig opformering af engbrandbæger.

Alle brandbægerarter indeholder giftige stoffer, som kaldes pyrrolizidin alkaloider (PA). Ifølge litteraturen er indholdet højest i alm. brandbæger og engbrandbæger. Giftstoffet ødelægges ikke ved ensilering eller tørring.

Indhold i vårbrandbæger indsamlet i Danmark

I en undersøgelse af vårbrandbæger fra 10 forskellige lokaliteter i Danmark er der fundet et ensartet indhold af de toksiske stoffer pyrrolizidin alkaloider (i det følgende kaldet PA). Indholdet, der var på niveauet 0,13 pct. af tørstoffet, varierede mellem planter, men ikke mellem lokaliteter. Planterne var indsendt af lokale planteavlskonsulenter.

Der er ingen tvivl om, at PA er skadeligt for husdyr, men der er stadig tvivl om, hvilke mængder

de enkelte arter kan tåle. I det følgende beskrives den nuværende viden om vårbrandbægers giftighed overfor kvæg, svin og heste.

[Til top](#)

1.1 GIFTIGHED FOR KVÆG

I udenlandske forsøg, hvor kvæg er tvangsfodret med store mængder engbrandbæger, er der konstateret både døde dyr og uoprettelige leverskader. Tilsyneladende har ikke kun den daglige mængde, men også den samlede tildelte mængde over tiden haft betydning.

I et forsøg på Institut for Farmakologi og Toksikologi på KVL med 3 RDM-kvier på 200 kg blev PA dog omsat meget hurtigt i organismen, idet der blev fundet en halveringstid af stofferne på 1-2 timer. Ved fodring med op til 1 kg frisk vårbrandbæger pr. kvie pr. dag i 7 dage (ca. 200 g tørstof pr. dag) var der ingen påvirkning af niveauet af de leverenzymmer, der normalt vil stige ved en skadelig påvirkning af organismen. Ved slagtning efter forsøgene var der heller ikke antydninger af skader i levervævet, selv om kvierne havde deltaget i flere forsøg med PA.

Da evnen til at omsætte PA sandsynligvis stiger med stigende vægt, kan det antages, at en malkeko kan æde omkring den dobbelte mængde frisk vårbrandbæger dagligt i sammenligning med kvierne i forsøget, eller ca. 0,4 kg tørstof pr. dag. Ved en ensilageoptagelse på 8 kg ts om dagen udgør de 0,4 kg ca. 5 procent af ensilagetørstoffet. Hvis vårbrandbæger udgør 5 procent af tørstoffet i en græsafgrøde til slæt, og hver plante vejer ca. 200 g, så svarer det til ca. 3700 planter pr. ha, eller 35 - 40 planter pr. 100 m² i en normal afgrøde til slæt. Det kan dog ikke anbefales at fodre med foder, som indeholder denne mængde vårbrandbæger gennem flere måneder.

Antal vårbrandbæger pr. ha er beregnet ud fra planter med en friskvægt på 200 g pr. plante. Tærsklen er således beregnet ud fra en forudsætning om relativt store vårbrandbægerplanter. I marken vil der findes både store og små planter. En vurdering af planternes størrelse, bør derfor også indgå i vurderingen af afgrødens indhold af vårbrandbæger.

[Til top](#)

Praktiske anbefalinger

Under afgræsning vil kreaturerne normalt vrage de bitre planter. Ved græsmangel kan dyrene dog tvinges til at æde planterne, hvorved de hurtigt vil komme over de mængder, der svarer til forsøgene på KVL. Det er dog ikke hensigtsmæssigt at sulte et dyr til at æde foder, det normalt vil gå langt uden om, og det kan ikke anses for at være risikofrit.

På baggrund af forsøgene konkluderes det, at kreaturerne hurtigt omsætter PA. Et indhold af vårbrandbæger i foderet der svarer til 5 procent af grovfodertørstoffet medførte ikke skade i det gennemførte forsøg. Da der kan være dyr, som måske er mere disponeret for skader forvoldt af PA, anbefales det stadig at gøre en stor indsats for at undgå planten i foderet. Hvis der er høstet foder med store mængder vårbrandbæger, er det stadig nødvendigt at opfodre det som

en lille del af det samlede foder, da længerevarende tilførsel af PA ikke kan afvises at forårsage skader.

Overførsel til mælk

PA kan udskilles via mælken. I laboratorieforsøg har mælk med indhold af PA været sygdomsfremkaldende på forsøgsdyr. Med den fastsatte anbefaling for indhold af vårbrandbæger i foder, vil koncentrationen i mælk være så lav, at det menes at være uden betydning.

[Til top](#)

1.2 GIFTIGHED FOR HESTE

Heste er meget følsomme for forgiftning af vår- og engbrandbæger og forgiftning blev set stadig hyppigere sidst i 1990'erne. Der har været akutte forgiftninger, men mere almindeligt har været snigende kronisk forgiftning.

Kronisk forgiftning

Kronisk forgiftning skyldes først og fremmest beskadigelser af leveren (leverkuller). Symptomerne er følgende: Hesten går hvileløs omkring, usikker gang (slinger), sløvhed, presser hovedet mod væggen, blindhed, udspilet bug, væskeansamlinger (ødemer), væggtab og gule slimhinder. Forløbet er ofte kronisk over flere måneder og ofte dør hesten eller må aflives.

Ved blodprøveundersøgelser vil levertæddierne (Ggt, GASP og ASAT) være forhøjet ligesom leverfunktionsprøven vil være abnorm.

[Til top](#)

Akut forgiftning

Symptomerne på et akut angreb er følgende: hesten går i chok, sveder, puster, ryster, usikker gang og manglende orienteringsevne. Ved det akutte angreb skal behandlingen ske hurtigt pga. den alvorlige choktilstand.

Såvel det akutte som det kroniske sygdomsudbrud er meget smertevoldende for hesten. Selv intensiv smertebehandling kan vanskelig slække smerten, hvorfor det ofte er i strid med lov om værn for dyr (dyrplageri), at lade hesten leve.

Der er udført forsøg, hvor indhold af 10 procent engbrandbæger i foderet, som bestod af lucernehø, har givet forgiftning inden for 50 til 150 dage. Et dansk forsøg gav forgiftning hos heste, der blev fodret med 0,5 kg vårbrandbæger pr. dag i 21 dage.

Man har undersøgt hestes evne til at undgå at æde planten. Generelt er heste meget individuelle i valg af græsningsemner, og der er en klar tendens til at undgå giftige planter, men på marker med en massiv forekomst vil heste ikke kunne undgå at æde brandbægerplanterne. I

hø og ensilage kan heste ikke fravælge vår- og engbrandbæger.

[Til top](#)

1.3 GIFTIGHED FOR SVIN

Vårbrandbæger er giftigt for svin, men lærebøgerne er uenige om, hvor følsomme svin er i forhold til kvæg.

I Danmark er der kendskab til et tilfælde, hvor der var begrundet mistanke om forgiftning med vårbrandbæger. I sommeren 1996 havde en stor udendørs sobesætning problemer med mange pludselige dødsfald, hvor dyrlægen mente, at søerne var døde af en eller anden forgiftning. Efter bortlugning af et stort antal vårbrandbæger forsvandt problemet. Forgiftningssymptomerne blev desværre ikke fulgt op af en laboratoriediagnose. Landmanden kunne konstatere, at søerne gerne åd planten og bestemt ikke gik udenom, selv om der var græs på marken og fodring (restriktivt) med tørfoder.

Risiko for forgiftning kan desuden optræde ved fodring af drægtige søer med ensilage indeholdende vårbrandbæger, da søerne her dels kan få en stor del af foderrationen fra ensilage, dels ikke har mulighed for at sortere vårbrandbæger fra.

Problemet kan også opstå ved foderblandinger til drægtige søer med et stort indhold af grønmel, hvis der er vårbrandbæger i grønmålet. Der er stigende anvendelse af grønmel i foder til drægtige søer, da man ønsker fyldende foder af hensyn til søernes velfærd.

For diegivende søer, smågrise og slagtesvin er problemet sandsynligvis uden betydning, da foderblandinger hertil kun indeholder meget lidt af de risikable fodermidler, fx grønmel og da disse dyregrupper normalt fodres ad libitum med tørfoder, selv om de evt. er på friland.

[Til top](#)

1.4 GIFTIGHED FOR FÅR OG GEDER

I litteraturen er der beskrevet forsøg med får som viser, at får er betydeligt mindre følsomme overfor forgiftning med PA end kvæg. Også geder angives at kunne tåle mere PA end kvæg, dog ikke så meget som får.

1.5 KONKLUSION

Det kan konkluderes, at vår- og engbrandbæger er uønsket i foder til dyr. Det er derfor af stor betydning, at udbredelsen af både vårbrandbæger og engbrandbæger bringes ned på et acceptabelt niveau.

2. HVORDAN MINDSKES PROBLEMET?

Vårbrandbæger er enårig og er helt overvejende vinterannuel (spirer frem om efteråret og

blomstrer næste forår). Fremspiringen sker, når jorden er fugtig i månederne juni-september, og der udvikles en roset frem til vinteren. Planten er meget tidligt i vækst om foråret og blomstrer i maj og juni. Frøene har en stor fnok bestående af hvide, silkeagtige hår. Den veludviklede fnok betyder, at frøene spredes over store afstande.

Engbrandbæger er to- til flerårig. Den blomstrer i juli og august. Frøene har som vårbrandbæger en stor fnok. Engbrandbæger spirer primært frem om foråret og bruger det første år til at danne en roset. Blomstringen sker først i plantens 2. leveår.

[Til top](#)

2.1 FOREBYGGELSE

Både vår- og engbrandbæger optræder mest udbredt i brakmarker med et svagt plantedække og spredes derfra til nyetablerede græsmarker eller andre brakmarker med et svagt plantedække. Det er tydeligt, at græsmarker, beliggende i nærheden af nuværende eller tidligere brakarealer med vårbrandbæger, er blevet befængt med store mængder vårbrandbæger, og det samme vil tydeligvis ske med engbrandbæger

Vårbrandbæger skal have konkurrence

Erfaringerne fra brak- og græsmarkerne viser, at et tæt plantedække af græs og kløvergræs giver væsentligt ringere fremspiring af vårbrandbæger. I nyudlagte brakmarker er det derfor meget væsentligt, at der etableres et tæt græsdække så hurtigt som muligt efter høst af forudgående afgrøde. Det må derfor anbefales, at græsset udlægges i afgrøder, der sikrer en tæt bestand af græs. Hvor plantedækket er åbent, må det anbefales at iså mere græs i august-september eller i det tidlige forår.

På lettere jordtyper, hvor kvælstofforsyningen i brakmarken er meget begrænset, er græsdækket ofte så svagt, at det kun kan yde en svag konkurrence overfor vårbrandbæger. Der bør derfor på lette jordtyper anvendes en frøblanding med kløver.

Ved etablering af græs- og kløvergræs er det altid en målsætning at etablere et tæt plantedække. Dette vil dels forhindre fremspiring af vårbrandbæger, dels udkonkurrere en stor del af de planter, som måtte spire frem eller som overlever en eventuel bekæmpelse. På særlig udsatte arealer bør den normale udsædsmængde af græs- eller kløvergræsblandingen deles i to og udsås ad to omgange med forskudt kørselsretning.

[Til top](#)

Stop frøspredning

Frøspredning kan forhindres ved gentagne afhugninger i blomstringsperioden eller ved kemisk bekæmpelse. I græsmarker anbefales det, at brandbæger bekæmpes kemisk om efteråret. Bekæmpelse om foråret er meget vanskelig i græsmarker på grund af den meget tidlige vækst. I kløvergræs er der ingen bekæmpelsesmuligheder om foråret.

På længere sigt er det meget væsentligt at få nedsat indflyvningen af vår- og engbrandbægerfrø til græsmarkerne. Indsatsen skal koncentrereres om at afslå brakmarker og grøftekanter med forekomst af vår- og engbrandbæger, så snart planterne er i begyndende blomst henholdsvis sidst i maj-først i juni og i juli-august. Det er derfor nødvendigt, at man lokalt opnår enighed med naboer og evt. amt/kommune om, at en fælles indsats er nødvendig.

[Til top](#)

2.2 BEKÆMPELSE

Brak

På brakarealer må plantedækket slås i perioden fra den 1. maj til den 30. juli, hvis der er behov for at bekæmpe giftige ukrudtsplanter.

Græs- og kløvergræs

Vårbrandbæger i græs eller kløvergræs bør bekæmpes allerede i efteråret. Det rette tidspunkt er sidst i august. Ved tidligere bekæmpelse er der risiko for yderligere fremspiring. På grund af den tidlige vækst om foråret er forårsbekæmpelse en nødløsning, og i kløvergræs er der ingen midler til rådighed. Engbrandbæger bekæmpes efter samme retningslinier som vårbrandbæger.

Til bekæmpelse af vårbrandbæger i efteråret anvendes 0,66 VOP/ha **Harmony SX** + spredklæbemiddel i både rent græs og kløvergræs. Hvis planterne er store (roset 6-8 cm), kan der anvendes 1 VOP/ha Harmony SX. Mod engbrandbæger anvendes 1VOP/ha Harmony SX. Ved den høje dosis er der risiko for, at kløverens vækst hæmmes i en periode. Sprøjtefristen er 14 dage. I det meget tidlige forår kontrolleres effekten.

Om foråret kan vår- og engbrandbæger bekæmpes i rent græs med 2,5-3,5 l Ariane FG pr. ha eller 1,5-2,0 l/ha **Starane 180**. Starane 180 og **Ariane FG S** har en sprøjtefrist på henholdsvis 14 og 30 dage. I kløvergræs er der ingen mulighed for kemisk bekæmpelse om foråret.

[Til top](#)

Økologiske brug

Hvis der på økologiske brug konstateres betydelige mængder af vårbrandbæger i den nye kløvergræsmark, bør der udarbejdes en strategi for udnyttelsen:

Arealet afsættes til afgræsning. Hvis der skal tilføres gylle, anvendes der svinegylle, som tilføres så tidligt som muligt.

Afgræsningen startes på normal vis. Græstilluddet skal være rigeligt, så dyrene ikke tvinges til at æde vårbrandbægerne.

Når vårbrandbægerne har nået en anelig højde, og er i begyndende blomstring afpudses marken helt i bund og materialet fjernes fra arealet.

Herefter kan afgræsning efter en kort hviletid fortsætte på normal vis. Hvis afhugningen har

været vellykket, og planterne ikke sætter sideskud, kan arealet også anvendes til slæt.

Andre afgrøder

I korn bekæmpes vårbrandbæger med de normalt anvendte ukrudtsmidler.

[Til top](#)

Medforfatter: Hans Schougaard



Vårbrandbæger

Vårbrandbæger er en ca. 15-40 cm høj, hvidulden plante, som har krusede, bugtet-tandede blade og forholdsvis store lysegule blomsterkurve. Randblomster med en udstående tungeformet randkrone. Den blomstrer i maj- juni.





Engbrandbæger

Stænglen er 40-100 cm høj. De nedre blade er stilkede lyreformede, mens stængelbladene er siddende, elliptiske, fjersnitdelte med omfattende, fliget grund. Kurve i tætblomstret, endestillet halvskærm. Kurvene er klokkeformede, og de gule randkroner er udstående tungeformede. Blomstrer juli-september.