



Portræt af en skadevolder:

Almindelig HANESPORE

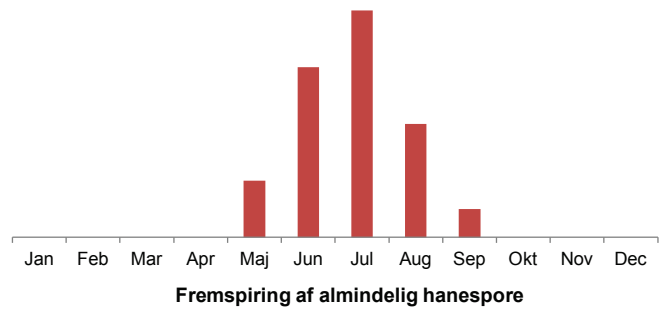
Almindelig hanespore kan på kort tid forekomme i millionvis, og med sin store vækstkraft kan den tage pippet fra de fleste småplanter og juletræer, hvis den ikke bekæmpes. Almindelig hanespore (*Echinochloa crus-galli*) er en af de nyere ukrudtsplanter i det danske jordbrug, men den er efterhånden velkendt i de fleste egne af landet. Ukrudtsarten er almindeligt forekommende i Sydeuropa som markukrudt og er formentlig indslæbt til Danmark.

Af Rune Vesterager Asmussen

Biologi:

I Norge kalder de den Hønehirse, og i botanisk sammenhæng er arten også medlem af hirseslægten under græsfamilien. Det vides ikke helt præcist, hvornår almindelig hanespore første gang optrådte på dansk jord, men arten har efterhånden været kendt i Danmark i 15-20 år.

Almindelig hanespore formerer sig udelukkende ved spredning af frø. Den optimale temperatur for spiring under danske forhold er 20°C, og planten fremspirer derfor først sent i foråret eller først på sommeren. Almindelig hanespore er sommerenårig, hvilket vil sige, at den spirer frem først på sommeren, samt at den blomstrer og producerer frø i løbet af sommeren det samme år. En enkelt plante kan producere fra 2.000 og helt op til 40.000 frø under særligt gunstige forhold. Under danske forhold må man dog (og heldigvis) forvente, at antallet ligger i den lave ende af skalaen.



Almindelig hanespore fremspirer på et sent tidspunkt og over en lang periode, hvilket gør den besværlig og tidskrævende at bekæmpe. Frit efter Planteværn Online.



Det er på det tidlige stadie, når almindelig hanespore har 3-5 blade, at den er mest modtagelig over for bekæmpelse. På billedet ses desuden resterne fra det sidste års forekomst af hanespore på arealet. Foto: Peter Hartvig.

- ◀ Almindelig hanespore i en ung kultur af nordmannsgran. Det er tydeligt, hvor fuldstændig dominerende græsarten kan blive, hvis ikke den bekæmpes. Foto: Peter Hartvig.

På de tidlige stadier er arten lav og nedliggende, mens den i senere stadier bliver helt oprejst. Under danske forhold bliver almindelig hanespore sædvanligvis mellem 25 og 60 cm høj, men den kan opnå højder på 150 cm, når den vokser under gunstige vækstbetingelser.

Udbredelse og forekomst

Almindelig hanespore er en varmeelskende plante, der vokser både i det tempererede og subtropiske klima. De bedste forhold finder planten på en fugtig og næringsrig jordbund, hvilket i kombination med dens forkærlighed for varmegrader betyder, at den trives særdeles godt i rismarker. I Danmark kan man finde hanesporen som ruderat for eksempel omkring lossepladser og langs jernbanestrækninger.

Fordi almindelig hanespore er skyggefølsom, er den ofte fraværende i tætte afgrøder. Til gengæld er den ofte et problemukrudt i åbne og rækkesåede afgrøder. Det betyder med andre

ord desværre, at juletræs- og klippegrøntskulturer også giver ganske gode forhold for hanesporen. Samtidigt er den relativt sent fremspirende, og fremspiringen foregår over en længere periode fra omkring maj og helt indtil september, hvilket giver udfordringer i bekæmpelsen af ukrudtsarten, da der er nogle midler, som ikke kan eller må anvendes i denne periode.

Almindelig hanespore kan også optræde i kornafgrøder, men da den som nævnt er sent fremspirende og lyskrævende, har den dårlige konkurrencevilkår i tætte afgrøder som korn. I landbruget kan den dog være meget tabsvoldende i majs på grund af den sene såning og majsens ringe konkurrenceevne i starten af vækstperioden.

0,0017 gram

Frøene er ganske små, cirka 2,5 – 3 mm, og har en tusindkornsvægt på 1,7 gram. Den meget lave tusindkornsvægt gør, at frøene let spredes med vinden fra et areal til et andet. Det



Nyudviklet brædestyr, som sparer tid ved palleskit og montering af midtersnor

- ▶ Hurtig skift af fragt og nem at montere nyt net.
- ▶ Kraftig pakkekasse med fastmonteret lygter og arbejdslys.
- ▶ God frihøjde så det er nemt at tage pallen direkte i maskinen.
- ▶ Palleskit styres fra traktor.
- ▶ Kraftig klo der klemmer med hydraulik.
- ▶ Præcis tæller som får input fra maskinen.
- ▶ Ergonomiske arbejdsstillinger.
- ▶ Nyeste maskinteknologier.

Maskinen er CE-godkendt



SB Hydraulik A/S · Kolsnapvej 1
6500 Vojens · www.nbgreenpack.dk
Tlf. 7487 1701 · Mobil 2062 3800

er også en af grundene til, at arten pludselig kan optræde på arealer, hvor man tidligere ikke har haft kendskab til den. En ekstra udfordring ved almindelig hanespore er, at frøene ikke kun spredes let med vinden, men at de også under de rette vilkår er levedygtige i helt op til 10-15 år. Det er derfor vigtigt, at man er opmærksom på at bekæmpe ukrudtsarten, inden den når at producere frø – i hvert fald hvis man ønsker at komme arten til livs indenfor en "rimelig tidshorisont".

Bekæmpelse

Det er vigtigt, at man er opmærksom på at udføre bekæmpelsen inden frøsætningen sker, da der derved ikke opbygges en større frøpulje i jorden. Samtidig er arten mest følsom overfor bekæmpelse, når den har tre til fire blade, så det er på dette (tidlige) tidspunkt, at den første bekæmpelse skal foretages. Oftest skal der følges op på bekæmpelsen med flere behandlinger, da almindelig hanespore spirer frem over en længere periode hen over sommeren.

Kemisk bekæmpelse

Efter hanesporens indtog på dansk jord stod det hurtigt klart, at den i visse afgrøder kunne være en særdeles betydende og tabsvoldende ukrudtsart. Dansk Jordbrugsforskning etablerede derfor et forsøg med en række forskellige bekæmpelsesmidler for at belyse effekten af disse til bekæmpelse af hanesporen. På Forskningscenter Flakkebjerg afprøvede man 13 forskellige midler i tre forskellige doseringer for at belyse deres egnethed til bekæmpelse af skadevolderen.

Semifield-forsøg?

Et semifield-forsøg er en bestemt type forsøgsdesign, som anvendes indenfor bestemte grene af jordbruget.

Kort beskrevet er et semifield-forsøg et kompromis mellem de kontrollerede forhold i laboratoriet og de faktiske forhold i marken.

Forsøgsdesignet giver derved mulighed for, at man kan skabe specielle forhold som for eksempel en bestemt kombination af temperatur og luftfugtighed på et konkret tidspunkt i en afgrødes udviklingsstadiet.

Semifield-forsøg kan for eksempel praktiseres ved, at man etablerer en afgrøde i pletter udendørs, og efterfølgende flytter planterne indendørs under kontrollerede forhold, så forskellige behandlinger bliver underlagt de samme forhold.

Forsøget blev udført som et såkaldt "semifield-forsøg", hvilket betyder, at selvom resultaterne ikke er direkte oversættelige til de faktiske forhold i marken, så kan man anvende resultaterne til at rangordne bekæmpelsesmidlerne overfor hinanden, da de alle er blevet testet under samme vilkår.

Der blev anvendt tre doseringer i forsøget:

1. Normaldoseringen for det pågældende produkt
2. 1/3 af normaldoseringen
3. 1/9 af normaldoseringen

Forsøgets resultater viste, at herbicider med aktivstoffer som hører til "fop"- og "dim"-grupperne¹, gav en rigtig god effekt ved alle doseringerne. Oversætter vi resultaterne fra forsøget til de midler, der aktuelt er godkendt til juletræer og pyntegrønt, er der heldigvis flere produkter der er anvendelige til bekæmpelse af almindelig hanespore.

Aktuelle midler i juletræer og klippegrønt

Focus Ultra indeholder aktivstoffet cycloxydim, som dog ikke blev afprøvet i forsøget på Flakkebjerg, men som hører til "dim"-gruppen, og alle de testede midler fra denne gruppe viste i forsøget meget god effekt. Erfaringer har da også vist, at Focus Ultra effektivt bekæmper almindelig hanespore, og at en dosering på 1,5 l/ha bør være tilstrækkelig. Focus Ultra er godkendt til mindre anvendelse i juletræer og pyntegrønt, og godkendelsen giver mulighed for, at der kan foretages op til tre udbringninger i løbet af vækstsæsonen, så længe at den samlede dosering i vækstsæsonen ikke overstiger 5,0 liter handelsvare. Betingelserne i godkendelsen giver dermed mulighed for, at man kan anvende en effektiv dosis til hver udbringning. Focus Ultra bør tilsættes 0,5 l Dash per ha som er et sprede-/klæbemiddel, der

¹ Fop/dim-midler blokerer fedtsyresyntesen i planter. Eksempler herpå er Agil 100 EC og Focus Ultra.

er specielt udviklet til Focus Ultra, og som bidrager ved at forøge virkningen af midlet.

Agil 100 EC indeholder aktivstoffet propaquizafop, som i forsøget på Flakkebjerg viste særdeles god effekt ved bekæmpelse af almindelig hanespore. Selv ved de meget lave doseringer på 1/9 af normaldoseringen var der meget effektiv bekæmpelse af ukrudtsarten. Agil 100 EC anvendes i doseringer på 0,75 – 1,0 liter handelsvare per ha, og der er ikke behov for at tilsætte additiver til sprøjtevæsken.

Logo har også effekt mod hanespore, og midlet indeholder to forskellige aktivstoffer: foramsulfuron og iodofurfuron. Begge aktivstoffer hører til gruppen af sulfonylurea herbicider, og må derfor kun anvendes én gang årligt. I forsøget på Flakkebjerg blev Logo ikke testet, men det gjorde MaisTer, som har samme indhold som Logo (300 g foramsulfuron og 10 g iodofurfuron). Logo bør tilsættes 2,0 liter LogoOil per ha for at forøge virkningen. Udfordringen ved Logo er dog, at man ikke må anvende midlet efter træernes skudbrydning, hvilket gør bekæmpelse af almindelig hanespore vanskelig på grund af artens sene fremspiring.

Forskningscenter Flakkebjerg har også afprøvet bekæmpelse med lave doseringer af glyphosat på 0,5 l/ha. Denne dosering havde dog en særdeles ringe effekt på almindelig hanespore og kan derfor ikke anbefales.

Focus Ultra og Agil 100 EC er begge godkendte til mindre anvendelse, og som bruger skal man derfor være i besiddelse af

brugsanvisningen til mindre anvendelse. Logo er godkendt efter den ordinære firmagodkendelse og kan derfor benyttes, som det er angivet på produktetiketten.

Mekanisk bekæmpelse:

Mekanisk bekæmpelse kan foretages som en jordbearbejdning i rækkel mellemrummene. Det kan for eksempel foretages med en radrenser eller strigleharve. Hvis hanesporen er blevet større, kræver det andre metoder, og i så fald skal der sigtes mod at få den findelt og nedarbejdet i jorden. Det kan for eksempel gøres med en rækkegående fræser.

Den mekaniske bekæmpelse skal også udføres af flere gange i løbet af vækstsæsonen, da fremspiringen som nævnt foregår over en længere periode. Den største begrænsning ved den mekaniske bekæmpelse er, at de fleste redskaber, som kan anvendes til mekanisk bekæmpelse, er meget tidskrævende. Det betyder derfor også, at den mekaniske bekæmpelse vil være mest oplagt på mindre arealer og for økologiske producenter, hvor der i forvejen er mange restriktioner på mulighederne for ukrudtsbekæmpelse.

Endeligt er det vigtigt at være opmærksom på, at græsfrø overlever meget bedre nede i jorden, end hvis de ligger ovenpå jorden. Det betyder altså, at hvis frøkastet er sket, skal man ikke foretage mekanisk bearbejdning af jorden, da man derved forbedrer frøets spireevne og øger problemets omfang det efterfølgende år. ■

FORT SIRIO har fået nyt design



**SØNDERUP
MASKINHANDEL A/S**

Hjedsbækvej 464 • 9541 Suldrup • tlf: 98 65 32 55 • www.jutrak.dk
www.facebook.com/FORTSIRIO • e-mail: mail@fbdk.dk