

HIRSE

Almindelig hirse (*Panicum miliaceum* L.) og kolbehirser (*Setaria italica*) er begge enårige græsarter, som har været dyrket i tusinder af år i Rusland, Asien og Afrika (Hunt et al., 2011).

Hirse er en småfrøet kornsort. Frøene er ca. 1-2 mm, og varierer fra hvidlige til det mere rødbrunlige og sorte. Hirse bliver ca. 1 m høj og kan anvendes til hirsegrød og mel, kreaturfoder og i fuglefrøblandinger. Den bliver dyrket i Indien, Rusland, Mellemøsten, Tyrkiet og Rumænien (Jacobsen, 2014). Arten udmærker sig ved at være glutenfri.

Markplan og sædskifte

Krydsbestøvning kan forekomme, så det gør det vanskeligt at dyrke forskellige hirsesorter i nærheden af hinanden (CABI, 2015). Bortset fra det er der ikke nogen begrænsninger i dens sædskifte.

Etablering

Hirse tåler ikke frost (Powell, u.å.), men kræver et varmt såbed, og bør derfor først sås omkring 1. maj (Jacobsen, 2014). Hirse kræver en temperatur på minimum 14 grader for fremspiring (Department of Agriculture and Fisheries, 2012).

Hirse foretrækker en løs, let jord og skorpedannelse bør undgås (Powell, u.å.).

Hirse bør sås i 3 cm dybde for at undgå udtørring. Dybere såning vil resultere i reduceret fremspiring. Efter såning kan jorden med fordel tromles (Department of Agriculture and Fisheries, 2012).

Hirse har et overfladisk rodnet i forhold til fx majs eller hvede. Afgrøden lykkes alligevel fint under tørre forhold (Jacobsen, 2014). Den har givet meget svingende resultater i stor-skala-afprøvningen, hvilket især tilskrives den langsomme vækst og dermed et stort ukrudtstryk. Fremspiring af hirse er forholdsvis langsom, og dermed kan ukrudt forårsage stor udbyttedgang (Naturstyrelsen, 2013; CABI, 2015).

Gødskning

For meget kvælstof kan give problemer med lejesæd. Der skal derfor kun tilføres 50-75 kg N/ha. Skadevoldere

Kun få sygdomme og insekter er kendte, og de er ikke synderligt skadelige for udbyttet. Fugle kan volde



Kolbehirse

store skader på udbyttet, især tæt på høst. Hirse kan angribes af bladlus. Derudover kan hirse blive angrebet af virus, som kan forårsage brand i akset (Department of Agriculture and Fisheries, 2012; CABI, 2015).

Den største skaldevolder er ukrudt.

Høst

Bjærgning af afgrøden vanskeliggøres ved at hirse har en uens og sen modning og let går i leje. Derudover drysser hirse ved modenhed, så der er risiko for frøspild (Powell, u.å.).

Skårlægning bør ske, når frøene i toppen af akset er modnet. Tærskning bør ske ved et vandindhold på 13 % eller derunder. Men dette vandindhold kan være svært at nå ned på, hvis hirsens modner sent. (Northern Grain Growers Association, 2011; CABI, 2015).

Udbytter

- projekt glutenfri økologi 2012-2015

Tabellen nederst viser udbytteresultater for forskellige hirsesorter under danske forhold. Ni sorter er blevet afprøvet i parceller på xx m² med varierende udbytte (mellem 0,4 og 2,2 t/ha). Specielt kolbehirse-sorten H5 med et gennemsnitligt udbytte på 1,5 t/ha virker lovende. Et enkelt år har den givet op til 3,8 t/ha (Jacobsen, 2014)

»

Tabel 1 viser oversigt over udbytter (kg/ha) for de afprøvede sorter

Art	Sort	2012	2013	2014	Gennemsnit
Amarant	Kornberger Risp.	728	1556	-	1142
	Lisa	870	1035	1098	1001
	Borgen	437	1138	1136	904
	H5	3785	1959	992	2246
	H4	693	403	953	683
	H3	413	572	1008	664
	H1	367	445	726	513
	CC	343	333	664	447
	H2	301	510	747	519

Der kræves stadig en del arbejde med afgrøden, før den kan anbefales til danske landmænd.

Referencer

CABI (2015): *Panicum miliaceum* (millet). Crop Protection Compendium, <http://www.cabi.org/cpc/datasheet/38667>.

Department of Agriculture and Fisheries (2012): Millet and Panicum growing guide, Queensland Government. Sidst opdateret 28. August 2012). <https://www.daf.qld.gov.au/plants/field-crops-and-pastures/broadacre-field-crops/millet-and-panicum-production-in-queensland/millet-and-panicum-growing-guide>.

Hunt, H.V., Campana, M.G., Laews, M.C., Park, Y-J, Bower, M.A., Howe, C.J. & Jones, M.K. (2011): Genetic diversity and phylogeography of broomcorn millet (*Panicum miliaceum* L.) across Euroasia. *Molecular Ecology* 20, 4756-4771.

Jacobsen, S-E (2014): Screening af nye afgrøder til dyrkning i Danmark. I. Markforsøg på Københavns Universitet, Taastrup. Projekt Glutenfri Økologi - fra muld til mund. Københavns Universitet.

Naturstyrelsen (2013): Vækstsæson 2013. Miljø- og Fødevareministeriet. <http://naturstyrelsen.dk/naturbeskyttelse/naturprojekter/projekt-glutenfri-%C3%B8kologi/dyrkning-nyt>.

Northern Grain Growers Association (2011): Millet. UVM Extension Crops & Soils Team. <http://northerngrowingrowers.org/wp-content/uploads/MILLET.pdf>.

Powell, D., Baltensperger, D., Peterson, G., Wisdom, J. & Klausner, J. (u.å.): Millet: Background on the Feasibility of Insurance. USDA

Denne vejledning er udarbejdet under det af GUDP støttede projekt "glutenfri økologi fra muld til mund" i perioden 2012-2015 og skrevet af Sven-Erik Jacobsen Københavns Universitet i samarbejde med Naturstyrelsen Himmerland.

- 1) Landmand Torsten Wetche, Hvanstrup ved Farsø
- 2) Landmand Søren Bilstrup, Lundholm ved Spøttrup



Miljø- og Fødevareministeriet, Naturstyrelsen Himmerland

