

Nyt fra SCANGREEN

Rødsvingelblandinger til golfgreens: En 50/50 blanding af sorter uden udløbere og sorter med korte udløbere egner sig bedst til brug i Syd-Skandinavien

SCANGREEN - skandinavisk sortsafprøvning af plængræs på golfgreenere - startede i 2003, og den fjerde testrunden startede i 2015 og slutter i 2018. Forsøgene gennemføres på Korpa golfklub i Reykjavik på Island, forskningscenter Apelsvoll og Landvik i Norge, og Sydsjællands golfklub i Danmark. Af disse afprøvningssteder har Landvik og Sydsjællands GK størst relevans for Danmark, Skåne og kystnære områder i Syd-Sverige og Syd-Norge. Vi kalder dette for den syd-skandinaviske testzone.

■ AF TRYGVE S. AAMLID, NIBIO TURFGRASS RESEARCH GROUP OG ANNE METTE DAHL JENSEN, KØBEHAVNS UNIVERSITET

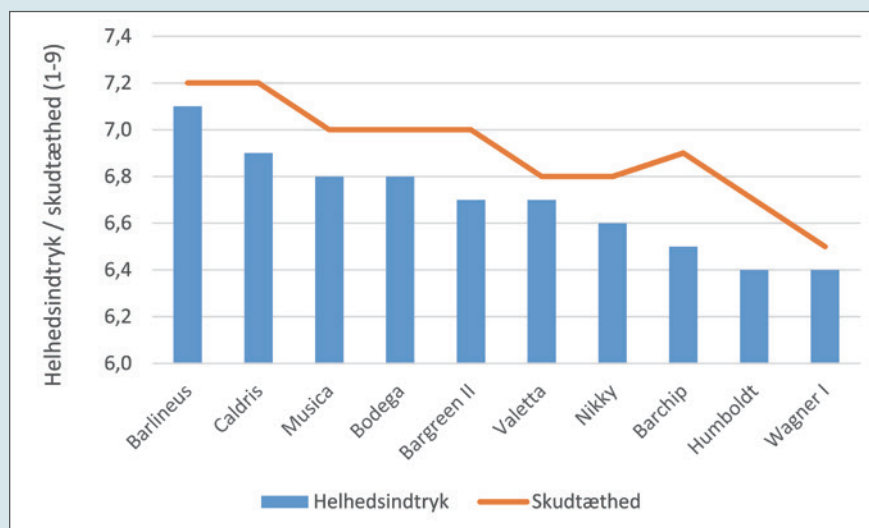
Plængræs af rødsvingel deles traditionelt i tre underarter, men kun rødsvingel uden udløbere (*Festuca rubra* ssp. *commutata*) og rødsvingel med korte udløbere (*Festuca rubra* ssp. *litoralis* også kaldet *Festuca rubra* ssp. *trichophylla*) har tilstrækkelig skudtæthed til at være aktuelle i forhold til brug på greens.

Sorter af rødsvingel til greens

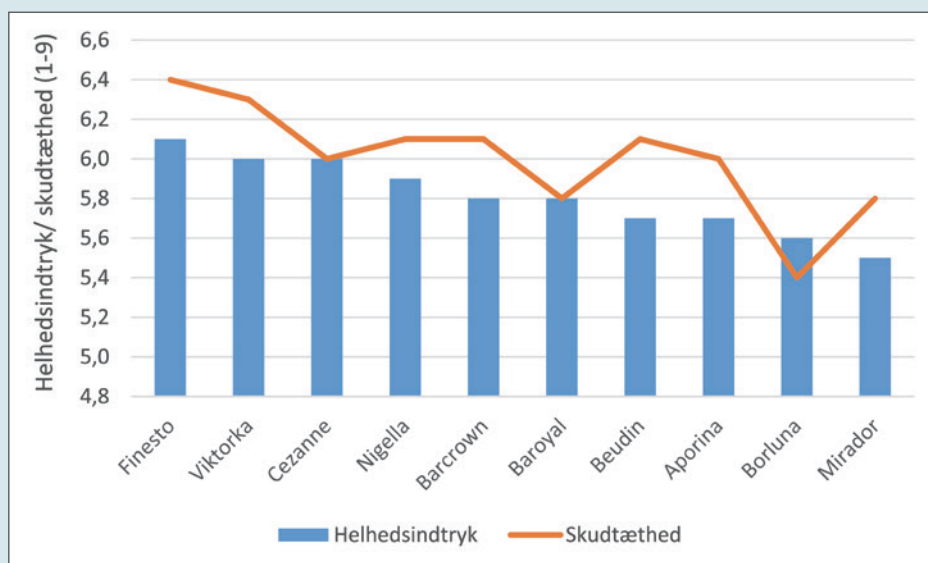
Med baggrund i SCANGREEN-forsøgene til og med 2015, blev fuldstændige lister af sorter indenfor hver af disse underarter præsenteret i Greenkeeperen nr 1/2015. Fra 2015

til 2018 testes fire nye sorter uden udløbere, nemlig 'Barchip', 'Humboldt', 'Wagner I' og 'Aureline', og tre nye sorter med korte udløbere, nemlig 'Aporina', 'Borluna' og 'Mirador'. Ved opgørelse af resultaterne for 2015 og 2016, det vil sige halvejs i prøveperioden, har ingen af disse nye sorter gjort det så godt, at det giver grund til at udskifte nogle af de sorter, som hidtil har været højest rangeret, nemlig

// fortsættes side 66 //



◀ Fig. 1. De bedste sorter af rødsvingel uden udløbere til golfgreens i Syd-Skandinavien, rangeret efter helhedsindtryk og skudtæthed. (www.scanturf.org)



◀ Fig. 2. De bedste sorter af rødsvingel med korte udløbere til golfgreens i Syd-Skandinavien, rangeret efter helhedsindtryk og skudtæthed. (www.scanturf.org)

- ◀ 'Barlineus', 'Caldris', 'Musica' og 'Bodega' af rødsvingel uden udløbere, og 'Finesto', 'Viktorka', 'Cezanne' og 'Nigella' af rødsvingel med korte udløbere. Helhedsindtryk og skudtæthed for de nye sorter er vist længst til højre i figur 1 og 2. Flere detaljer om de forskellige sorter findes på www.scanturf.org. Det understreges, at resultaterne fra de nye sorter er foreløbige, og at rækkefølgen kan ændre sig i løbet af de to tilbageværende år af SCANGREEN 2015-2018.

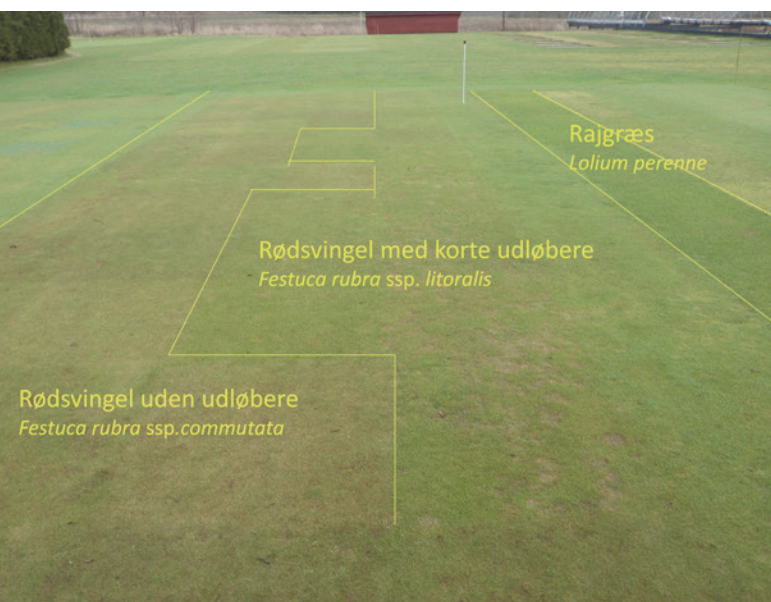
Mængdeforholdet mellem de to underarter i frøblandingerne

Rødsvingel uden udløbere og rødsvingel med korte udløbere har egenskaber som gør, at de erstatter hinanden over sæsonen i frøblandingerne til greens. Rødsvingel med korte udløbere har sædvanligvis dårligere overvintringsevne og er mere modtagelig for rød tråd og microdochium-

pletter (herunder både sneskimmel og såkaldt 'fusarium' i vækstsæsonen) end rødsvingel uden udløbere (billede 1). Modsat konkurrerer rødsvingel uden udløbere bedre mod mos og enårig rapgræs, og i områder uden snedække har den sædvanligvis bedre vinterfarve. På baggrund af disse egenskaber er det rimeligt at tro, at mængdeforholdet mellem rødsvingel uden udløbere og rødsvingel med korte udløbere bør være anderledes i Syd-Skandinavien end i Nord-Skandinavien, men dette er ikke blevet belyst i nordiske forsøg tidligere.

For at finde frem til det optimalte mængdeforhold har vi i de igangværende SCANGREEN forsøg foruden rene rødsvingelsorter også medtaget de to referencesorter 'Musica' og 'Cezanne' sået i vægtforholdet 75/25, 50/50 og 25/50. Tabel 1 viser resultater fra disse felter på nuværende tidspunkt i projektperioden. Ikke overraskende gav den rene 'Musica' bedst helhedsindtryk om foråret, mens den rene 'Cezanne' havde den bedste kvalitet om efteråret. Midt på sommeren var forskellen mindre, men alligevel sådan at blandinger med 50 % af hver underart eller overvægt af rødsvingel med korte udløbere var signifikant bedre end de rene sorter. Analyse af middelværdien for alle årstider viste ingen sikker forskel, men peger i retning af 50/50, som den mest optimale frøblanding.

Med hensyn til tæthed og sommerfarve var der ingen sikker forskel mellem de forskellige frøblandinger. Vinterfarven var som ventet dårligst på felter med ren 'Musica', men det er også interessant at se, at indblanding af kun 25 %



- ◀ Rødsvingelsorter med korte udløbere har en friskere vinterfarve, men er også mere udsat for svampesygdomme end rødsvingelsorter uden udløbere. Billedet er taget på Landvik 8. januar 2014. Foto: Tatsiana Espevig.

Tabell 1. Resultater fra forsøg med forskellige vægtforhold mellem rødsvingel uden udløbere 'Musica' og rødsvingel med korte udløbere 'Cezanne' på rene rødsvingelgreens.

Sort/ frøblanding	Helhedsindtryk (1-9)				Tæthed (1-9)	Sommer- farve (1-9)	Vinter- farve (1-9)	Vinter- skade % af areal	Rød tråd, % af areal	Daglig højde- tilvækst, mm
	Totalt	Forår	Sommer	Efterår						
100% Musica	5.1	5.9	5.0	5.6	5.8	5.3	5.1	0.3	0.1	0.88
75% Musica + 25% Cezanne	5.1	5.5	5.1	5.4	5.9	5.2	6.0	0.3	0.1	0.77
50% Musica + 50% Cezanne	5.3	5.6	5.2	5.6	5.9	5.2	6.0	0.3	0.1	0.73
25% Musica + 75% Cezanne	5.2	5.1	5.2	5.6	5.9	5.3	5.9	0.3	0.1	0.70
100 % Cezanne	5.2	5.0	5.0	6.2	5.9	5.4	6.2	1.2	0.3	0.54
Signifikans ¹	NS	[*]	**	***	NS	NS	*	*	NS	*
Minste sikre forskel	-	-	0.2	0.2	-	-	0.5	0.6	-	0.16

¹ Jo flere stjerner, jo sikrere forskelle. NS = ikke signifikant



◀ Måling af højdetilvækst ved hjælp af prisme i SCANGREEN på Landvik, Norge. Foto: Trygve S. Aamlid.

'Cezanne' var nok til at give en signifikant bedre farve om vinteren.

Både på Sydsjælland og Landvik har vinterskader, så langt i prøveperioden, været moderate og begrænset til microdichium-pletter. Her viser tabellen, at angrebet var størst for den rene 'Cezanne', men at indblanding af 25 % 'Musica' var tilstrækkelig til at reducere angrebet. Det samme gjaldt for rød tråd, selv om denne forskel ikke var statistisk sikker.

Daglig højdetilvækst blev kun målt på Landvik (billede 1). En analyse af middelværdien for fem målinger gennem sæsonen viste, at 'Musica' voksede ca. 60 % stærkere end 'Cezanne'. Den store forskel hænger sammen med, at 'Musica' er blandt de mest kraftigtvoksende sorter af rødsvingel uden udløbere, mens 'Cezanne' vokser mindre end de fleste andre sorter af rødsvingel med korte udløbere. Med dette som udgangspunkt er det ingen overraskelse at højdetilvæksten steg nærmest lineært med stigende andel 'Musica' i frøblanding.

Konklusion

En analyse af middelværdien for alle årstider viste, at der ingen statistisk forskel var i helhedsindtryk uanset forholdet mellem de to underarter i frøblanding. Middelværdierne gik alligevel i retning af en 50/50 blanding, som det mest optimale for rødsvingelgreens i Syd-Skandinavien. Vi har ingen garanti for, at dette også vil gælde ved brug af andre sorter end 'Musica' og 'Cezanne', men det er interessant at konstatere, at de tre store frøfirmaerne på det danske marked, nemlig DLF, DSV-Frø og Barenbrug, alle tilbyder blandinger, som indeholder omtrent lige meget frø af hver underart. For at få en bredere genetisk baggrund anbefaler vi altid at blande frø af mindst to sorter af hver underart, og man må også gerne blande frø fra forskellige firmaer.

Afslutningsvis skal det bemærkes, at SCANGREEN forsøgene i Reykjavik og på Apelsvoll peger i retning af 75 % 'Musica' + 25 % 'Cezanne' som den mest optimale frøblanding for Nord-Skandinavien. Men det må vi skrive om i greenkeeper-tidsskifterne for de andre nordiske lande.