



Planlegg frøinnkjøpet nå!

KRYPKVEINSORTER til greener i Skandinavia

Tekst og foto: Trygve S.Aamlid, Norsk Institutt for Bioøkonomi (NIBIO)

Krypkveinsorter til greener i Skandinavia

Sone 1: Nord / innland	Penn G-1	SR 1119
	TeeOne	
	CY-2	Penncross
Begge soner	Independence	
	Cobra Nova	
Sone 2: Sør / kyst	007	Declaration
	Focus	
	Runner	Tiger Shark

Figur 1. De beste sorter av krypkvein til golfgreener i Norden.

Planlegg frøinnkjøpet nå!

Høsten er tida da frøfirmaene kjøper inn gressfrø fra utlandet for videresalg til sine kunder. Mange greenkeepere legger også inn sine frøbestillinger tidlig om høsten. Sjansene for å ta tak i frø av gode sorter er bedre jo tidligere en er ute.

Formålet med denne artikkelen er å gi en oversikt over de beste krypkveinsorter til green, basert på sortslistene på www.scanturf.org. Leserne oppfordres til å bruke dette nettstedet aktivt, f.eks. hvis du trenger informasjon om andre

sorter enn de som er omtalt nedenfor. Av totalt 21 krypkveinsorter som har vært med i STERF's forsøk siden 2003, er det i denne artikkelen plass til en kort omtale bare av den beste tredjedelen. Hvis du har eller vil konvertere til krypkvein på green, bør du kjenne disse sortsnavna.

Ved testing av nye sorter til green skiller vi mellom nordlig og sørlig testsone. Det skyldes at vinterpåkjenningene er større i den nordlige sonen, som i grove trekk omfatter hele Sverige med unntak av Skåne

og kystsstripa fra Svinesund omtrent til Stockholm (inntil ca 150 m o.h.) Teststeder i den nordlige sonen er Apelsvoll forskingssenter i Norge (innlandsklima 14 mil nord for Oslo) og Korpa GK i Reykjavik på Island, mens teststeder i den sørlige sonen er Landvik forskingssenter på sydkysten av Norge og Sydsjælland GK i Danmark.



Bilde 1. Angrep av grastrådkølle (*Typhula*) i ulike krypkveinsorter på Landvik våren 2013.

Enkeltsorter

Helt siden de første SCAN-GREEN-forsøka fra 2003 til 2007 har **'Independence'** (bildene 1 og 2) vært rangert som en av de aller beste krypkveinsorter, både i nord og sør. Både for firmaene og frøkjøperne er det viktig å ha tilgang på frø av slike stabile sorter som kan brukes over større geografiske områder. I den siste prøverunden ble **'Independence'** tangert eller forbigått bare av **'007'** i sørlig sone og av **'TeeOne'** i nordlig sone. Noen av fordelene til **'Independence'** er liten høydevekst, stor skuddtetthet og god overvintringsevne, spesielt motstandsevne mot overvintringssopper i *Typhula*-slekta (grastrådkølle). I USA er **'Independence'** kjent for å være en av de mest mottakelige sorter for myntfleck (dollar spot). Denne sykdommen er nå også dokumentert i Norden, men foreløpig har vi ikke påvist den i SCANGREEN-

forsøka.

'007' var en av nykommerne i siste testrunde, og den gjorde det best av samtlige sorter på Landvik. Den er like tett som **'Independence'**, men skiller seg fra denne

ved friskere vinterfarge og 10-15% større høydevekst. Det siste kan betydning for ballrull på ettermiddagen. **'007'** gjorde det bra også i Danmark og i Reykjavik, men i innlandsklimaet på Apelsvoll var den klart dårligere enn **'Independence'**. Inntil videre bør den derfor forbeholdes golfbaner i sørlige og/eller kystnære områder.

'TeeOne' var i siste prøving blant de beste sorter både på Island og Apelsvoll, men på Landvik og i Danmark var den bare **'midt på treet'**. Sorten er ikke like tett og finbladet som **'Independence'** og **'007'**, og vi regner den først og fremst som et alternativ i nordlige og kontinentale områder.

Av krypkveinsortene i siste testrunde er **'Focus'** den aller nyeste. Den hadde god overvintringsevne på Apelsvoll, men i områder uten stabilt snødekke var vinterfargen dårlig. Hvis det går an å få tak i frø av **'Focus'** foran 2016-sesongen, bør dette frøet prioriteres til golfbaner i innlandsstrøk.



Bilde 2. 'L 93' og 'Penncross' er gamle krypkveinsorter med henholdsvis moderat og liten skuddtetthet.

'Declaration' var ikke med i siste testrunde. I forsøka fra 2007 til 2010 fikk den høy score på Landvik, men under middels på Island og dårlig på Apelsvoll. Dette er med andre ord en sort for sørlige og kystnære områder. 'Declaration' er en de de lyseste krypkveinsortene (bilde 2). Den er minst like tett som 'Independence' og høydeveksten om lag like stor. I USA framheves ofte 'Declaration' som krypkveinsorten med best resistens mot myntflekk.

'CY-2' ble egentlig foredlet for Japan, men i prøvinga fra 2007 til 2010 gav den god greenkvalitet på alle teststedene. Tettheten er litt mindre og bladene litt grovere enn for 'Independence', men ellers er dette en interessant sort, særlig for nordlige og kontinentale områder.

'Runner' gir fine putteflater, men i prøvinga fra 2007 til 2011 var overvintringsevnen er betydelig dårligere enn for 'Independence'.

'Tiger Shark' (bilde 1) er minst like tett som 'Independence' og gav i siste prøving aller best greenkvalitet i Danmark, men den var blant de bedre sortene også på de andre stedene. Iallfall 'Runner', men også 'Tiger Shark', egner seg best i sørlige deler av Skandinavia.

'Cobra Nova' er nylig rangert som beste krypkveinsort i greenprøvinga på Sport Turf Research Institute i England (den såkalte Bingley-lista). I våre forsøk viste den stabilt høye karakterer på alle fire teststeder, men motstandsevnen mot snømugg var dårligere enn for 'Independence' og '007' (bilde 1). 'Cobra Nova' har mør-

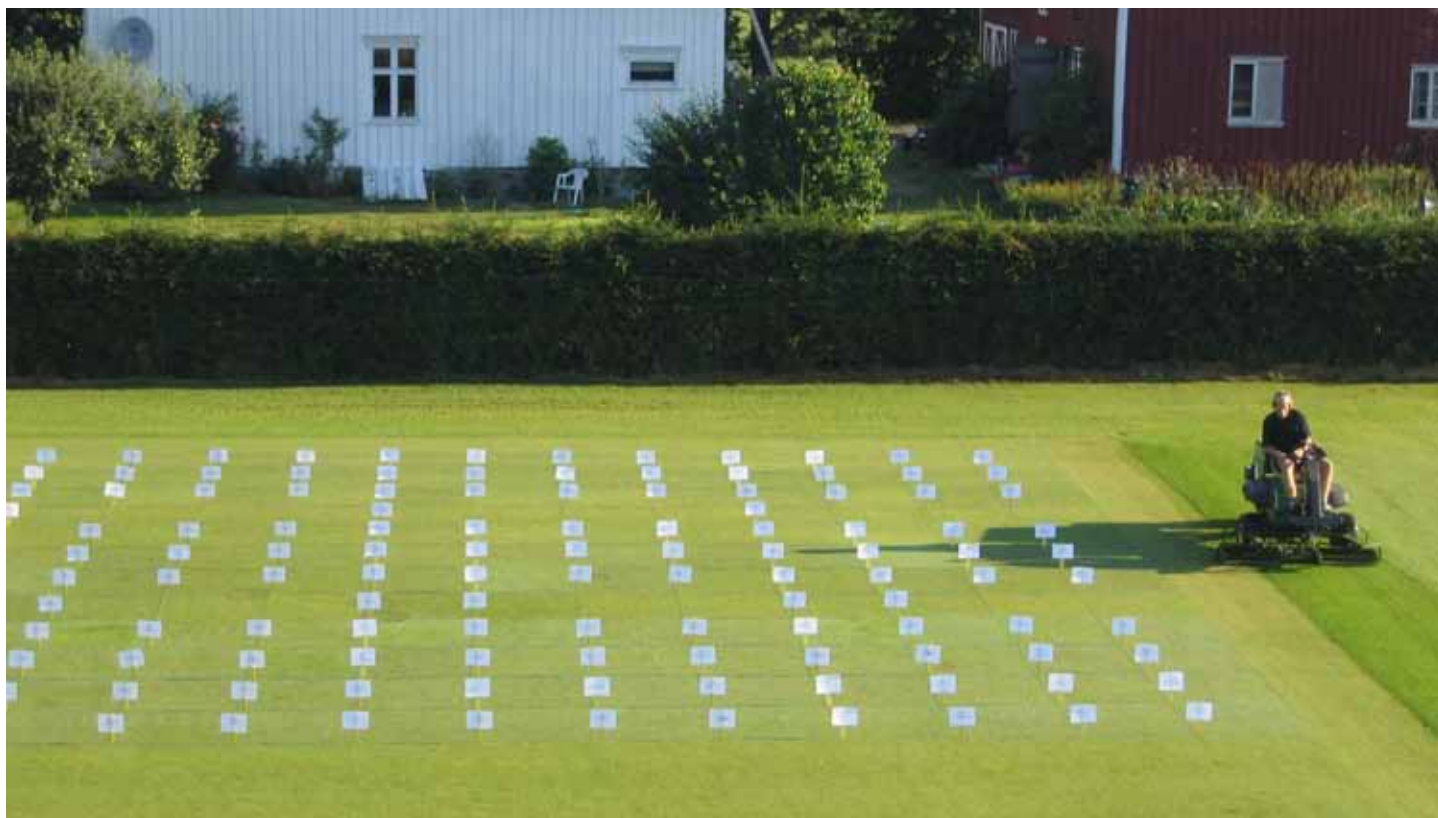
kere grønnfarge enn de fleste andre krypkveinsorter, og dette er neppe noe fordel hvis man også har mye tunrapp på greenene ?

Av eldre sorter troner fortsatt den mer enn 60 år gamle **'Penncross'** aller høyest på rangeringslista for nordlig sone. Dette skyldes første og fremst mindre sjukdom enn noen andre sorter i de første SCANGREEN forsøka fra 2003 til 2006. Dette viser at 'Penncross' har en breiere genetisk bakgrunn og dermed en mer generell resistens enn mange nyere sorter. Men høydeveksten til 'Penncross' er 60-70 % større, bladene er grovere (bilde 3) og tettheten betydelig mindre enn for nyere krypkveinsorter. Dette betyr mindre filtutvikling, men også at 'Penncross' lettere blir invadert av tunrapp. Inntil for 4-5 år siden var 'Penncross' en av de mest etterspurte krypkveinsorter i Norden, kanskje mest fordi frøet var billigere enn for nyere sorter. I dag er prisforskjellen mindre, og etterspørselen etter 'Penncross' har avtatt.

Penn A- og G-sortene var lenge mye brukt på golfbaner i Norden, men etter at nye sorter er kommet til, er bare **'Penn G-1'** tilbake blant toppsortene for nordlig sone. Det samme gjelder **'SR 1119'** og **'L 93'** (bilde 3) er også blitt forbigått av nyere og bedre sorter.



Bilde 3. 'Independence' og 'Declaration' er blant de beste krypkveinsortene for sørlige og kystnære deler av Norden.



Testing av nye sorter til green på Apelsvoll forskingssenter.

Skal vi blande flere krypkveinsorter?

Joe Duich, 'faren' til Penn A- og G-sortene, fortalte meg for ti år siden at han alltid anbefalte å blande minst to, helst tre, av disse sortene for å få en breiere genetisk bakgrunn og dermed større stresstoleranse og motstandsevne mot sjukdom. Dette var sikkert riktig fordi hver av Penn A- og G-sortene hadde opphav i svært få foreldreplanter. Nyere sorter som '007' og 'Declaration', en breiere genetisk basis og fordelene med å blande frø av flere sorter er derfor mindre. Blanding av sorter bør uansett begrenses til sorter med omtrent samme skuddtetthet, bladbredde og farge, og flere forfattere advarer mot frøblandinger av 'Penncross' og nye, tettere sorter (Golembiewski et al. 1998, Hurley 2015).

Såfremt vedlikeholdsbudsjettet til filtkontroll er i orden, vil de fleste golfbaner likevel være tjent med å bruke nye og tette sorter ved resåing av gamle krypkveingreener.

Nye krypkveinsorter i SCANGREEN 2015-18

I de nye SCANGREEN-forsøka som er anlagt sommeren 2015 sammenliknes åtte nye krypkveinsorter med målestokksorten 'Independence'. Dette gjelder 'Crystal Blue', 'Flagstick', 'Ignite' (= 'V8'), 'Luminary', 'Memorial', 'Pure Distinction', 'Valdorama' og nummersorten 'PPG AP 101' (som ennå ikke har fått navn). Vi kommer tilbake til egenskapene til disse sortene etter hvert som forsøka skrider fram.

REFERANSER

Golembiewski, R.C., Danneberger, T.K. & Sweeney, P.M.

1998. Use caution when blending creeping bentgrasses: Blends might not provide the advantages you hope for. *Golf Course Management* 66(8): 60-63.

Hurley, R. How to select the best creeping bentgrass varieties for greens? Seed Research of Oregon Report Card on creeping bentgrass cultivars. <http://www.grahamturf.com/sites/default/files/uploads/BentgrassReportCard.pdf> (15.aug. 2015)