



Overraskende resultater i SCANGREEN 2015-2018

Engrapgræs som greengræs?

Af Trygve S. Aamlid¹, Pia Heltoft¹, Gudni Thorvaldsson², Anne Mette Dahl Jensen³ og Agnar Kvalbein¹
¹Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO), ²Íslands landbruksuniversitet, ³Københavns Universitet.

Engrapgræs som greengræs?



Billede 1. Engrapgræs på green klippet på 5 mm på Bodø golfbane. Foto: Agnar Kvalbein

Scandinavian Turfgrass and Environment Research Foundation (STERF) har siden 2003 finansieret afprøvning af nye græssorter på golfgreens, og vi er nu halvvejs gennem den fjerde prøverunde (2015-2018). Den foreløbige rangering af de nye sorter i denne runde kan findes på www.scanturf.org.

Men SCANGREEN 2015-2018 indeholder også arter og artskombinationer, som hidtil ikke har været så almindelige på greens i Norge/Skandinavien, og det er resultaterne med disse ikke-traditionelle arter og artskombinationer, der er i fokus i denne artikel.

Det har længe været en accepteret 'sandhed', at engrapgræs ikke kan tåle lav klipning og derfor ikke kan bruges på greens. Mange lærebøger siger, at engrapgræs vil gå ud eller

blive udkonkurreret af andre arter hvis den klippes lavere end 25 mm, og på fodboldbaner er der ofte blevet advaret om, at enårig rapgræs vil tage over i forhold til engrapgræs ved lav klipning. Sidstnævnte stemmer dog dårligt overens med at «fodbold forsøg» udført på Landvik fra 2009-2012, viste at engrapgræs andelen var lige stor uanset om det blev klippet med cylinder kipper på 15 mm eller med rotorklipper på 30 mm. (Aamlid & Pettersen, Grass Forum nr 3/2012).

På flere golfbaner har vi også set, at engrapgræs trives på greens, især i kystnære områder, hvor sommertemperaturene ikke er for høje, og hvor der kun er et lille sygdomstryk. En sådan bane er Bodø golfklub, hvor Agnar Kvalbein tog billede 1. Måske kommer 'den accepterede sandhed', om at engrapgræs ikke kan tåle lav

klipning fra USA, hvor græsset har en kortere dag at foretage fotosyntese i, men hvor sommertemperaturene, og dermed tabet af kulhydrater ved respiration, er større end Norden?

Fra USA, er det kendt, at engrapgræs stopper med at vokse og mister farven, når temperaturen nærmer sig 30 °C (i mange lærebøger benævnt 'summer dormancy'). I USA, har der også været meget fokus på at øge varmen tolerancen i engrapgræs ved at krydse med 'Texas engrapgræs', men i Europa har planteforædlerne været mere optaget af at øge klippe tolerancen. Chefforædler Cord Schumann i firmaet DSV (tidligere Euro Grass) hævdede allerede på ETS konferencen i Kristiansand i 2012, at mange nye engrapgræssorter tolererer en klipning ned til 5mm.

	Helhedsindtryk, 1-9, hvor 9 er best					Dækning 3 uger efter såning, %	Skudtæthed (1-9, hvor 9 er tættest)	Bladbredde (1-9, hvor 9 er smallest)	Vinterskade, %	Microdochium %	Daglig højdevækst, mm
	Reykjavik	Apelsvoll	Landvik	Sjælland	Mid-del						
Engrapgræs	6.9	5.9	5.7	5.0	5.9	59	5.7	3.6	16	0.1	0.69
Krybhvene	4.8	6.0	5.7	5.0	5.4	53	6.8	5.2	16	1.6	0.68
Rødsvingel, u/utløbere	5.3	6.2	5.2	4.4	5.3	66	5.7	7.3	21	2.0	0.83
Alm. rapgræs	5.5	6.6	4.1	4.8	5.2	55	5.2	5.3	33	1.9	1.07
Rødsvingel, korte utløbere	4.4	6.4	5.4	4.5	5.1	56	5.8	7.0	19	2.3	0.80
Hundehvene	3.9	5.8	- ¹	5.3	-	-	-	-	-	-	-
Alm. hvene	3.9	5.1	5.4	4.6	4.8	54	6.7	5.6	29	4.0	0.76
Alm. rajgræs	4.2	6.2	5.0	2.7	4.5	86	4.5	3.7	48	0.2	1.32
Enårig rapgræs	4.5	5.8	3.0	1.6	3.7	79	4.6	4.0	74	55.0	0.70
Mindste sikre forskel	0.6	0.7	0.4	0.2	0.2	10	0.1	0.1	11	6.7	0.07

Table 1. Karakteristik af de forskellige græsarter på greens efter to års afprøvning i SCANGREEN 2015-2018. Engrapgræssorten var 'Limousine', enårig rapgræssorten var 'Two Put' og hundehvenesorten var 'Villa', ellers er der tale om middeltallet af mange sorter. Arterne er rangeret efter faldende gennemsnitlig helhedsindtryk (fremhævet).

1) På grund af pladsmangel er hundehvene ikke med i forsøget på Landvik. Det er derfor ikke muligt at angive et balanceret gennemsnit for denne art.

Det er nu bekræftet!

I det igangværende SCANGREEN forsøg indgår engrapgræssorten 'Limousine', på Landvik samt den nye DLF-sort 'Becca'. Begge sorter har indtil videre fået overraskende gode karakterer, og i gennemsnit for alle fire steder har 'Limousine' faktisk opnået bedre helhedsindtryk end både rødsvingel og krybhvene (tabel 1). Engrapgræs er tæt, slidstærk, vinterhårdfør og har - med undtagelse af et kraftigt angreb af rust i afprøvningen på Sydsjælland GK - været fri for både sneskimmel og sygdom i løbet af vækstsæsonen. Engrapgræs klippes i afprøvningerne på 5 mm, det vil sige samme klippehøjde som rødsvingel

og almindelig rajgræs, men højere end almindelig hvene, krybhvene, almindelig rapgræs og enårig rapgræs. Gødningstildelingen til engrapgræs er som for krybhvene, enårig rapgræs, almindelig rapgræs og almindelig rajgræs, dvs. ca. 1,5 kg N / 100 m² / år, mens rødsvingel få ca. 1,0 kg N / 100 m² / år.

Af de fire SCANGREEN test steder er det interessant at bemærke, at engrapgræs gjorde det specielt godt i Reykjavik på Island. Dette bekræfter vores formodning om, at engrapgræs har en bedre tolerance i forhold til klipning i kystklima med moderate sommertemperaturer.

Bort set fra lav klippetolerance er en af de sædvanlige 'erfaringer' i forhold til engrapgræs, at den er langsom i etableringsfasen. Heller ikke det ses

bekræftet i tabel 1, men i SCANGREEN skal det ses i sammenhæng med at felterne ikke blev sået i det tidlige forår, men ved en god jordtemperatur om sommeren.

Tabellen bekræfter ellers den sædvanlige oplevelse af at almindelig rajgræs og enårig rapgræs er hurtigere end de andre græsarter i forhold til at etablere et plantedække.

På Apelsvoll var overlevelsen af engrapgræs efter længere tids isdække om vinteren 2015-2016 omtrent som i krybhvene og bedre end de andre græsarter. For at nulstille blev alle felterne på dette område alligevel gensået i foråret 2016. Sidste vinter (2016-2017) blev der kørt med isknuiser 3 gange i januar / februar og ved slutningen af vinteren blev der desuden spredt Leca kugler for at smelte

is. Dette fremgår af billede 2, der også viser, at engrapgræs var hurtigt voksende og havde god vinteroverlevelse.

Den daglige højdevækst af engrapgræs var lige så lav som den for krybende hvene og omtrent kun halvt så stor som for almindelig rajgræs. Men engrapgræs bladene er betydeligt grovere (og stivere) end bladene af krybende hvene, almindelig hvene, rødsvingel og almindelig rapgræs, og med en klippehøjde på 5 mm vil engrapgræs næppe give lige så god boldrul som de mere traditionelle græsarter. På grund af græsfeltstørrelse på kun 1 m x 1 m, er det ikke muligt at måle boldrul med stimpmeter i SCANGREEN forsøget. Spillekvaliteten er derfor et afgørende aspekt, der skal undersøges nærmere, før man kan overveje at medtage engrapgræs i greenblandinger.

Enårig rapgræs 'Two Put'

Den enårige rapgræssort i de igangværende SCANGREEN-forsøg er amerikansk og hedder 'Two Put'. Ligesom sin forgænger 'True Put' har denne sort heller ikke været overbevisende bl.a. har den været meget modtagelige for microdochium (sneskimmel) i forsøget på Landvik (billede 3). For de greenkeepere der ønsker at satse på enårig rapgræs på greens, er det derfor ikke et godt alternativ at købe enårig rapgræsfrø. I stedet bør der satses på enårig rapgræs fra den lokale frøbank, og hvis der skal indsås andet frø er alm. rapgræs eller krybende hvene et bedre alternativ. Tabel 1 viser at almindelig rapgræs er et interessant alternativ for golfbaner i den nordlige klimazone (Apelsvoll og Reykjavik), måske allermest som 'hjelpegræs (ammegræs)' ved reetablering af vinterskadede greens.

Referanse

Aamlid, T.S. & T. Pettersen 2012. Lav klipping av engrapp og raigras på fotballbaner: Ikke mer tunrapp, men redusert rotutvikling. *Gressforum* 2012(3): 8-9.



Billede 2. SCANGREEN-forsøget på Apelsvoll lige efter at sneen er smeltet 3.april 2017. De sorte prikker er leca-kugler som var strødt ud for at smelte isen. Græssorterne i rækken tættest på er 'Limousine' engrapgræs, som overlevede vinteren, og fire sorter af almindelig rajgræs som alle var døde. Foto: Pia Heltoft.



Billede 3. Fire græssorter i SCANGREEN-forsøget på Landvik 6.mai 2016. Øverst almindelig rapgræs 'Sabrena 1' til venstre og enårig rapgræs 'Two Put' (med mikrodochium-pletter) til højre. Nederst almindelig rajgræs 'Rinovo' til venstre og engrapgræs 'Becca' til højre. Foto: Trygve S. Aamlid.