

Kryddertimian (*Thymus vulgaris*), prøvedyrking 2000-2004

Gunhild Børtnes og Ruth Mordal, Apelsvoll forskingssenter, avd. Kise

E-post: gunhild.bortnes@planteforsk.no

Samandrag

Åtte sortar av kryddertimin har vore prøvd ved Planteforsk Kise i Hedmark, i fleire forsøksringar og hjå dyrkarar i åra 2000 til 2004. Overlevinga av kryddertimian vintrane frå 2001 til 2004 var god ved Planteforsk Kise. Derimot døde alle plantene vinteren 2000 til 2001. Men på dei beste klimatiske voksestadene kan kryddertimian dyrkast med godt resultat i fleire år. Avlingsnivået for tørrstoffavling varierte mykje, men ved Planteforsk Kise var avlingane frå 100 til 230 kg per dekar første dyrkingsår, og frå 70 til 550 kg andre dyrkingsår. Middelvrdiane for konsentrasjon av eterisk olje låg på 3,5 % (1,5-6,3). Tiltrådte sortar: `English Thyme` og `German Winter`.



Figur 1. Sort: `English Thyme`. Planteforsk Kise 2004. Felt planta i 2002. Foto: G. Børtnes.



Figur 2. Sortar i kryddertimian 2004 ved Planteforsk Kise, Hedmark. Til høgre `English Thyme`, og til venstre `Varico2`. Felt planta i 2004. Foto: G. Børtnes

Innleiing

Kryddertimian høyrer til leppeblomstfamilien og kjem frå Middelhavsområdet. Planten er ein vintergrøn halvbusk. Kryddertimian er ein av dei eldste kjente krydderurter vi brukar i matlaginga i dag. Den vert brukt som krydder i svært mange matrettar, og som te. Kryddertimian går godt saman med andre krydder, som i den klassiske krydderblandinga *bouquet garni*, der den ver kombinert med persille og laurbærblad. Og på same vis i krydderblandinga *herbes de Provence* der rosmarin og kryddertimian er dei viktigaste komponentane.

Olje av timian vert dessutan brukt i parfymeindustrien og i naturlegemiddel. Kryddertimian er og ein viktig medisinsplante som vert brukt til desinfisering og slimløysande hostesafter. Eterisk olje frå kryddertimian og andre nær slekta artar har i forsøk vist at dei kan verna mot sopp og bakterieåtak. Antioksidative og antibakterielle eigenskapar i olje av timian kan brukast for å hindra harskning/oksidasjon i matvarer. Dette gjeld særleg kjøtvarer som ofte inneheld mykje feitt. Særleg skal det vera høgt innhald av thymol i den eteriske olja som gir antibakterielle eigenskapar.

Målet med forsøka har vore å finna sortar som kan dyrkast under norske tilhøve, og som kan gi høg avling med god kvalitet når det gjeld innhald av eterisk olje, farge, lukt og smak.

Gjennomføring

Felta vart dekkja med svart plast og det vart planta med radavstand 25 cm, og planteavstand 25 cm med tre rekker på senga (figur 3). Kvar seng med gang hadde breidde 1,6 m.

Forsøka vart lagt ut med tre gjentak på felta. Som grunnkjødsling før planting vart det gitt gjødsel som handelsgjødsel som svara til 10 kg nitrogen per dekar. Seinare vart det gjødsla med tørka hønsegjødsel for å halda oppe næringstilgangen. Før vinteren vart alle felta ved Planteforsk Kise dekkja med fiberduk. Denne vart fjerna i mai året etter. Overvintring vart registrert i eit felt på Planteforsk Kise planta i 2001 med tre sortar, og eit felt med sju sortar planta i 2002. Det er også med resultat frå prøvingar med tre sortar i fem forsøksringar. Av desse felta vart eit planta i 1999 og fire i 2000.

Tørrstoffavling vart registrert og det vart utført sensorisk analyse av farge, smak og lukt i 2002. Desse vart utført ved prøvekjøkkenet til Torill Prøven i Lesja. Prøvane til analyse vart tørka ved 35° C. Kjemisk analyse av oljeinnhaldet i tørka materiale vart utført ved Plantebiosenteret ved NTNU i Trondheim.



Figur 3. Sortsfelt i kryddertimian 2001 ved Planteforsk Kise, Hedmark. Foto: G. Børtnes

Resultat

Overvintring

Felta på Planteforsk Kise vart dekkja med fiberdukkvar vinter (figur 4).

Felt planta i 2001

Best overvintring av tre sortar hadde `German Winter`, tabell 1. Men det var liten skilnad til sorten `English Thyme`. Dårligast av dei tre sortane var `French Thyme`.

Felt planta i 2002

`English Thyme` og `German Winter` klarte seg godt vintrane 2002/2003 og 2003/2004. Dei to tyske sortane Verm. Ekkarthof og Verm. S. V: Hiltem overvintra også godt (tabell 2).

Tabell 1. Overvintring av tre sortar planta i 2001 på Planteforsk Kise.

Sort	Overvintring 2001-2002			Overvintring 2002-2003		
	% døde	% med dårlig vekst	% god vekst	% døde	% med dårlig vekst	% god vekst
`English Thyme`, Richter	5	30	65	10	39	51
`French Thyme`, Richter	2	62	36	56	34	10
`German Winter`, Johnny`s	4	12	84	5	18	77

Tabell 2. Overvintring av sju sortar kryddertimian planta i 2002 på Planteforsk Kise.

Sort	Overvintring 2002-2003 Prosent av tal planter våren 2002.			Overvintring 2003-2004 Prosent av planter i feltet 2003		
	% døde	% med dårlig vekst	% god vekst	% døde	% med dårlig vekst	% god vekst
`English Thyme`, Richter	1	12	87	1	26	73
`German Winter`, Johnny`s	2	12	86	5	18	77
`Varico2`, Ungarn	1	32	66	3	51	46
`Sloneczko`, Polen	0	51	49	1	35	64
Verm. Ekkarthof, Tyskland	6	3	91	6	47	47
Verm. S. V: Hiltem, Tyskland	0	6	94	3	47	50
Vem. Kauferhoffman, Tyskland	3	28	69	3	39	58



Figur 4. Overvintring av kryddertimian 1999-2000. Bilde teke 9. mai etter fjerning av fiberduk. Plantene på sørsida av "sengene" overvintra best. Foto: G. Børtnes

Tidlegheit

Tidlegast av sortane var `German Winter` med 15-20 % blomstring 6. juni 2004. Deretter kom `English Thyme` og Vem. Kauferhoffman. Sorten Verm. Ekkarthof var noko tidlegare enn dei tre seinaste

sortane `Varico2`, `Sloneczko` og Verm. S. V: Hiltem.

Tørrstoffavling

Tørrstoffavling for felt planta i 2001.

I planteåret hadde sortane `English Thyme` og `French Thyme` størst tørrstoffavling. Men året etter var `German Winter` best. `French Thyme` hadde då klart den lågaste tørrstoffavlinga, tabell 3.

Tørrstoffavling for felt planta i 2002.

Av tabell 4 går det fram at dei tyske sortane Verm. Ekkarthof (figur 5) og Verm. S. V: Hiltem hadde høgast tørrstoffavling. Noko lågare avling ga `English Thyme` og `German Thyme`. Lågast avling hadde den polske sorten `Sloneczko`.

Tabell 3. Tørrstoffavling i kg per dekar i åra 2001 og 2002, og sum for to år. Feltet vart planta 1. juni 2001 med tre sortar. Planteforsk Kise.

Sort	År		Sum for to år
	2001	2002	
`English Thyme`, Richters	229	212	441
`French Thyme`, Richters	224	69	293
`German Winter`, Johnny`s	155	252	407

Tabell 4. Tørrstoffavling i kg per dekar ved Planteforsk Kise i åra 2002 til 2004. Feltet vart planta i 2002 med sju sortar. Planteforsk Kise.

Sort	År			Sum for tre år
	2002	2003	2004	
`English Thyme`, Richter	164	465	320	949
`German Winter`, Johnny`s	168	424	371	963
`Varico2`, Ungarn	187	383	307	877
`Sloneczko`, Polen	98	234	216	548
Verm. Ekkarthof, Tyskland	224	525	347	1096
Verm. S. V: Hiltem, Tyskland	163	554	328	1045
Verm. Kauferhoffman, Tyskland	144	398	350	892



Figur 5. `English Thyme` og `Verm Ekkarthof` frå felt planta i 2002 på Planteforsk Kise. Foto: G. Børtnes

Spreidde felt

Det har vore prøveplantingar med registrering av avling på felt i Sørlandet, Vestlandet, i Hedmark og Troms. Med unntak for `German Winter` i Nordfjord forsøksring kom `English Thyme` best ut for avling, tabell 5. `English Thyme`, `German Winter` og `Varico2` vart planta i felt i Føkourt i 2002.

Der kom `English Thyme` klart best ut med 120 kg tørrstoff per dekar.

Tabell 5. Tørrstoffavling i kg per dekar i Fagro, Sunnfjord forsøksring, Indre Nordmøre forsøksring, Nordfjord forsøksring og Midtnorsk økoring. År 2000. Feltet i Fagro planta i 1999 og dei andre i 2000.

Sort	FG	SF	IN	NF	MØR
`English Thyme`, Richter	117	140	86	51	13
`French Thyme`, Richter	70	77	53	40	6
`German Winter`, Johnny`s	-	-	68	62	13

Frå 2000 til og med 2002 vart `French Thyme`, `English Thyme` og `German Winter` prøvd i Sør-Troms. Den beste sorten der var `German Winter` med klart høgast avlingsnivå. I 2002 vart sortane `English Thyme`, `German Winter` og `Varico2` prøvd i Føkourt i Hedmark. Den klart høgaste tørrstoffavlinga ga `English Thyme` med tørrstoffavling som svara til 230 kg per dekar mot 170 kg for sorten `Varico2`.

Eterisk olje

Felt planta i 2001

Høgast konsentrasjon av eterisk olje var det i sorten `French Thyme`. Sorten skilde seg sterkt frå dei to andre sortane med å ha mykje carvacrol i olja, 59 til 65 % mot 0 til 3 % hjå dei andre sortane. `English Thyme` og `German Winter` hadde derimot 68 til 70 % thymol, tabell 6.

Tabell 6. Konsentrasjon av eterisk olje og innhold av thymol og carvacrol i olje frå kryddertimian på Planteforsk Kise 2001 og 2002. Felt planta 2001.

Sort	2001			2002		
	% eterisk olje i tørrstoff	% thymol i eterisk olje	% carvacrol i eterisk olje	% eterisk olje i tørrstoff	% thymol i eterisk olje	% carvacrol i eterisk olje
`English Thyme`, Richter	3,8	68	3	1,5	68	0
`French Thyme`, Richter	6,3	19	65	3,0	16	59
`German Winter`, Johnny`s	4,3	68	3	2,0	70	0

Av sortane som vart prøvde høyrde `English Thyme` og `German Winter` til thymol kjemotypen, medan `French Thyme` høyrde til carvacrol/thymol kjemotypen.

Felt planta i 2002.

Alle sortane hadde 3,3 til 4,5 % eterisk olje i tørrstoffet i 2002. Innhaldet av thymol i olja låg mellom 47 til 59 %. To av sortane frå

Tyskland skilde seg ut med å ha lågast konsentrasjon av thymol og noko høgare carvacrolkonsentrasjon enn dei andre fem sortane, tabell 7.

Tabell 7. Konsentrasjon av eterisk olje og innhold av thymol og carvacrol i olje frå kryddertimian på Planteforsk Kise 2002 og 2004. Felt planta 2002.

Sort	2002		
	% eterisk olje i tørrstoff	% thymol i eterisk olje	% carvacrol i eterisk olje
`English Thyme`, Richter	3,50	51	4
`German Winter`, Johnny`s	3,50	59	0
`Varico2`, Ungarn	3,25	59	0
`Sloneczko`, Polen	3,75	53	4
Verm. Ekkarthof, Tyskland	3,50	47	7
Verm. S. V: Hiltem, Tyskland	4,50	58	1
Verm. Kauferhoffman, Tyskland	4,00	50	11

I 2001 vart sortane `English Thyme`, `French Thyme` og `German Winter` prøvd i Ytre Fjordane forsøksring i Sogn og Fjordane. Konsentrasjonen av eterisk olje var for dei tre sortane 2,3 %, 3,5 % og 2,5 %. Prosent eterisk olje låg under resultatata for Planteforsk Kise (tabell 6). Men prøvane frå Sogn og Fjordane skilde seg ut frå dei andre ved å ha gunstige komponentar i olja, ma. 24 % geraniol og ein del gunstige ester.

I 2001 vart `German Winter` også prøvd i Sør-Troms. Sorten ga her eit utbytte på 2,8 % eterisk olje. I olja var det 67 % thymol og 1 % carvacrol.

I 2002 vart `English Thyme` og `Varico2` prøvde i eit felt i Løten i Hedmark, medan `German Winter` vart prøvd hjå ein dyrkar i

Tovik i Sør-Troms. I prøvane frå dei to stadene var konsentrasjonen av thymol frå 59 til 67 %, og carvacrol under 1 %.

I Løten hadde sortane 3,8 til 4,0 % eterisk olje i tørrstoffet. Sorten som vart dyrka i Troms hadde 2,5 %.

Farge, lukt og smak

Den polske sorten `Sloneczko` kom best ut og fekk merknaden svært bra. Men i det heile kom alle sortane godt ut i testinga, tabell 8.

Tabell 8. Sensorisk testing i 2002 på materiale frå Planteforsk Kise.

Sort	Vurdering 1-6, der 6 er best		
	Farge	Smak	Lukt
`English Thyme`, Richter	5	4	4
`German Winter`, Johnny`s	5	4	4
`Varico2`, Ungarn	4-5	4	4
`Sloneczko`, Polen	5	5	4
Verm. Ekkarthof, Tyskland	5	4	4

Diskusjon

Samla har det vore prøvd åtte sortar av kryddertimian på ulike stader i Noreg. Dei fleste prøvingane har funne stad på Planteforsk Kise, Hedmark. Overvintring av kryddertimian kan variera mykje, men testing på Planteforsk Kise som ligg på indre Østland, gjev eit godt bilde på evna til overvintring under norske tilhøve. Sorten `French Thyme` overvintra dårleg medan `English Thyme` og `German Winter` klarte seg godt i dei forsøka som er omtalt i denne meldinga. Men ugunstige vintrar kan føra til svært dårleg overvintring sjølv på stader der dette ikkje er det normale.

Avlinga varierte mykje sjølv for same sort. For første års felt på Planteforsk Kise varierte tørrstoffavlingane frå 98 til 229 kg per dekar, og for andre års felt frå 69 til 554 kg per dekar. Relativt låge avlingstal for andre års felt skuldast hovudsakeleg dårleg overvintring. Elles ligg avlingsnivået om lag på det som blir oppgitt i Finland. Ei prøvedyrking på ti felt i Midt-Norge i 1994 gav i gjennomsnitt avlingar på 30 kg tørrstoff per dekar.

Normalverdiar for konsentrasjon av eterisk olje i kryddertimian er 2 til 3 % av tørrstoffet. I våre analysar for eterisk olje låg 75 % av prøvane på 3 % eller høgare. Kryddertimian vert rekna for å ha god kvalitet når det er minst 1,2 % eterisk olje i tørrstoffet og eit thymolinnhald i olja på 36 til 55 % og carvacrol på 1 til 4 %. I danske forsøk publisert i 2004 var ikkje oljeutbytte så høgt som i våre prøvingar, men dei fann ut at utbytte vart høgast etter hausting ved full blomtring. Resultata til Iversen og Steen i 1996 i viste eit eterisk oljeinnhald i kryddertimian som låg nærmare dei resultata vi fann. Middelveidien som dei fann var 3,1 % eterisk olje.

Særleg høge verdiar fann ein i våre forsøk hjå sorten `French Thyme` med over 6 % eterisk olje, men denne sorten hadde låge avlingar og overvintra dårleg.

I den sensoriske testinginga for farge, lukt og smak i 2002 kom alle sortane godt ut, men `French Thyme` var ikkje med. Dei fleste prøvane av eterisk olje hadde høgt innhald av thymol med unntak av prøvane frå Sogn og Fjordane i år 2000. Desse hadde derimot ein del gunstige ester.

Konklusjon

Kryddertimian kan dyrkast med bra resultat på klimatisk gunstige stader i Noreg.

Sortar ein kan tilrå er `English Thyme` (figur 1) og `German Winter`.

Det finst sortar med høgare avlingspotensiale, men desse bør prøvast ut vidare.

-Sorten `German Winter` kan ein no få kjøpt som økologisk godkjent frø.

Kjelder

Boxer, Arabella. 1998. Urter. Gyldendal Fakta. 256 s. ISBN 82-525-3519-4.

Børtnes, G. og E. Berentsen 2000. Avling, overvintring og eterisk oljeinnhald i sortar av bergmynte (*Oreganum vulgare*), isop (*Hyssopus officinalis*), kryddertimian (*Thymus vulgaris*), kryddersalvie (*Salvia officinalis*), sar (*Satureja hortensis*) og sitronmelisse (*Melissa officinalis*) i åra 1998 og 1999. Planteforsk. Rapport nr. 17. 38 s. ISBN 82-479-0218-4

Børtnes, G. og E. Dagsrud. 2001. Resultat frå prøvingar i urtefelt i Vestfold og Telemark 2000-2001. Planteforsk Grønn forskning nr. 21/2001 21 s. ISBN 82-479-0276-1.

Galambosi, B. 1994. Økologisk urtedyrking i Norden. 120 s. ISBN 82-90598-16-5

Grevsen, K. og L. Porskjær Christensen. 2004. Almindelig Timian. Dyrkning af almindelig timian og detydning av høstetid, utviklingstrin og genhøst for utbytte og sammensætning af eterisk olje i dansk dyrket *Thymus vulgaris*. Grøn Viden. Havebruk nr. 161. 11 s.

Iversen, T. H., og A. Steen. 1996. Prosjekt " Norsk Urteproduksjon". Prøvedyrking og kvalitetsanalyser av sitronmelisse, peppermynte, sakalinmynte og timian. Plantebiosenteret, Botanisk Institutt, NTNU, Dragvoll. 38 s.

Iversen, T. H., B. Ansok og A. H. Steen. 1994. Prosjekt " Norsk Urteproduksjon". Prøvedyrking og kvalitetsundersøkelse av peppermynte (*Mentha piperita*), oregano (*Origanum vulgare*) og timian (*Thymus vulgaris*) i Midt-Norge. Plantebiosenteret, Botanisk Institutt, NTNU, Dragvoll. 22 s.

Langleite, Bjørn. 2005. Informasjon om eterisk olje i kryddertimian (Personleg med.)

Ansvarlig redaktør:
Assisterende forskningsdirektør Nina Heiberg

Fagredaktør denne utgaven:
Forskningsleder Steinar Dragland