

Supplementary data

Evaluation of inhibitory effects of extracts of plants from western Iran against *Phytophthora drechsleri*

Supplementary Table. *In vitro* screening for anti-*Phytophthora drechsleri* activity (mean \pm standard error) of plant extracts at a concentration of 5 mg/paper disc. Each mean was calculated from four replicates.

Plant	Family	Location	Plant part used	Solvent	Zone of Inhibition
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Amaranthaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Ixiolirion tataricum</i> Hall (Pall.)	Amaryllidaceae	Kerend gharb	Total	W	NI
				M	NI
<i>Pistacia khinjuk</i> Stocks	Anacardiaceae	Kerend gharb	Leaves	W	ND
				M	NI
<i>Artemisia squamata</i> L.	Apiaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Bupleurum kurdicum</i> Boiss.	Apiaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Echinophora platyloba</i> DC.	Apiaceae	Tuiserkan	Leaf	W	NI
				M	NI
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Apiaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Ferulago angulata</i> Boiss.	Apiaceae	Kerend gharb	Flower	W	NI
				M	NI
<i>Johrenia aromatica</i> Rech.f.	Apiaceae	Kerend gharb	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Oliveria decumbens</i> Vent.	Apiaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Prangos ferulacea</i> Lindl.	Apiaceae	Kerend gharb	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Torilis</i> sp.	Apiaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Aristolochia bottae</i> Jaub. & Spach	Aristolochiaceae	Serkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Asparagus officinalis</i> L.	Asparagaceae	Kermanshah	Shoot(no fruit)	W	NI
				M	NI
<i>Calendula officinalis</i> L.	Asteraceae	Kermanshah	Total	W	NI
				M	WI
<i>Carduus arabisicus</i> Jacq.	Asteraceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Centaurea behen</i> L.	Asteraceae	Garaban	Total	W	5.90 \pm 0.60*
				M	9.90 \pm 0.15
<i>Centaurea iberica</i> Sennen&Elias	Asteraceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	WI
<i>Centaurea</i> sp.	Asteraceae	Harsin	Shoot	W	NI
				M	11.75 \pm 0.50
<i>Centaurea depressa</i> M.Bieb	Asteraceae	Tuiserkan	Total	W	9.13 \pm 0.52
				M	12.26 \pm 0.70
<i>Crupina crupinastrum</i> Vis.	Asteraceae	Kermanshah	Total	W	WI
				M	NI
<i>Cynara scolymus</i> L.	Asteraceae	Kermanshah	Fruit	W	NI
				M	NI
<i>Echinops ritrodes</i> Bunge	Asteraceae	Sarpole zahab	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Gundelia tournefortii</i> L.	Asteraceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Onopordon</i> sp.	Asteraceae	Kermanshah	Shoot	W	ND
				M	NI
<i>Onopordon</i> sp.	Asteraceae	Kerend gharb	Total	W	ND
				M	WI
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Asteraceae	Kermanshah	Leaf+ root	W	NI
				M	NI
<i>Taraxacum</i> sp.	Asteraceae	Kermanshah	Shoot	W	7.50 \pm 0.63
				M	NI

Plant	Family	Location	Plant part used	Solvent	Zone of Inhibition
<i>Xanthium strumarium</i> L.	Asteraceae	Kermanshah	Shoot	W	WI
				M	17.79±1.35
<i>Anchusa italica</i> Retz.	Boraginaceae	Kermanshah	Total	W	WI
				M	7.63±0.13
<i>Moltkia coerulea</i> Lehm.	Boraginaceae	Kermanshah	Total	W	ND
				M	NI
<i>Myosotis</i> sp.	Boraginaceae	Kermanshah	Total	W	ND
				M	NI
<i>Onosma</i> sp.	Boraginaceae	Bide sorkh	Total	W	NI
				M	NI
<i>Trichodesma zeylanicum</i> R.Br.	Boraginaceae	Tuiserkan	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Alyssum strigosum</i> Soland	Brassicaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Conringia orientalis</i> L.	Brassicaceae	Kermanshah	Total	W	NI
				M	NI
<i>Goldbachia laevigata</i> DC.	Brassicaceae	Kermanshah	Total	W	NI
				M	NI
<i>Isatis lusitanica</i> L.	Brassicaceae	Bisetun	Total	W	NI
				M	NI
<i>Matthiola arabica</i> Boiss.	Brassicaceae	Jairan Bolagh	Total	W	NI
				M	WI
<i>Nasturtium officinale</i> W.T.Aiton	Brassicaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	WI
<i>Neslia apiculata</i> Fisch., C.A.Mey. & Avé-Lall.	Brassicaceae	Kermanshah	Total	W	NI
				M	NI
<i>Sameraria stylophora</i> Boiss.	Brassicaceae	Bisetun	Total	W	NI
				M	NI
<i>Sisymbrium</i> sp.	Brassicaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	9.00±0.50
<i>Cannabis sativa</i> L.	Cannabaceae	Kermanshah	Total	W	ND
				M	WI
<i>Dianthus orientalis</i> Donn	Caryophyllaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Silene</i> sp.	Caryophyllaceae	Kerend gharb	Total	W	ND
				M	NI
<i>Gypsophylla</i> sp.	Caryophyllaceae	Sarpole zahab	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Vaccaria pyramidata</i> Medik.	Caryophyllaceae	Sarpole zahab	Total	W	5.90±0.49
				M	NI
<i>Capparis spinosa</i> L.	Capparidaceae	Sarpole zahab	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Chenopodium album</i> L.	Chenopodiaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Kochia scoparia</i> (L.) Schrad.	Chenopodiaceae	Kermanshah	Total	W	NI
				M	WI
<i>Salsola Kali</i> L.	Chenopodiaceae	Kermanshah	Total	W	ND
				M	WI
<i>Cuscuta</i> sp.	Cuscutaceae	Kermanshah	Total	W	NI
				M	NI
<i>Dipsacus</i> sp.	Dipsaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Chrozophora tinctoria</i> A. Juss.	Euphorbiaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Alhagi camelorum</i> Fisch.	Fabaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Pisum sativum</i> L.	Fabaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L.	Fabaceae	Kermanshah	Shoot	W	12.59±0.51
				M	14.34±0.75
<i>Melilotus officinalis</i> Lam.	Fabaceae	Kermanshah	Total	W	NI
				M	NI
<i>Prosopis stephaniana</i> (Willd.)	Fabaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Scorpiurus muricatus</i> L.	Fabaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Vicia ervilia</i> L. (Willd.)	Fabaceae	Harsin	Total	W	NI
				M	NI
<i>Quercus persica</i> Jaub. & Spach	Fagaceae	Kerend gharb	Leaves	W	ND
				M	NI
<i>Geranium</i> sp.	Geraniaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten	Hyacinthaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Hypericum scabrum</i> L.	Hypericaceae	Tuiserkan	Total	W	ND
				M	NI
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Hypericaceae	Homail	Total	W	NI

Plant	Family	Location	Plant part used	Solvent	Zone of Inhibition
				M	12.66±.19
<i>Juglans regia</i> L.	Juglandaceae	Serkan	Fruit peel	W	WI
				M	WI
<i>Lallemantia</i> sp.	Lamiaceae	Kerend gharb	Total	W	NI
				M	NI
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	Lamiaceae	Sarpole zahab	Total	W	WI
				M	11.00±0.67
<i>Lavandula</i> sp.	Lamiaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	6.75±0.52
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Lamiaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	9.79±0.21
<i>Salvia sclarea</i> L.	Lamiaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Thymus kotschyanus</i> Boiss. & Hohen.	Lamiaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Stachys lavandulifolia</i> Vahl	Lamiaceae	Tuiserkan	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Salvia multicalus</i> Vahl.	Lamiaceae	Tuiserkan	Shoot	W	NI
				M	WI
<i>Stachys inflata</i> Benth	Lamiaceae	Tuiserkan	Shoot	W	WI
				M	NI
<i>Fritillaria imperialis</i> L.	Liliaceae	Kerend gharb	Total	W	7.67±0.71
				M	NI
<i>Gagea</i> sp.	Liliaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Ornithogalum</i> sp.	Liliaceae	Kerend gharb	Total	W	NI
				M	WI
<i>Abutilon theophrasti</i> Medik.	Malvaceae	Kermanshah	Total	W	NI
				M	NI
<i>Hibiscus trionum</i> L.	Malvaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Malva neglecta</i> Waller.	Malvaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Oleaceae	Kermanshah	Shoot	W	ND
				M	WI
<i>Olea europaea</i> L.	Oleaceae	Sarpole zahab	Fruit	W	6.38±0.88
				M	ND
			Leaf+Stem	W	NI
				M	NI
<i>Orobanche alba</i> Rchb.	Orobanchaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Papaver dubium</i> L.	Papaveraceae	Tuiserkan	Total	W	7.25±0.41
				M	8.31±0.24
<i>Acantholemon</i> sp.	Plumboginaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Aegilops triuncialis</i> L.	Poaceae	Tuiserkan	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Avena sativa</i> L.	Poaceae	Kermanshah	Shoot	W	WI
				M	WI
			Root	W	NI
				M	5.50±0.20
<i>Bromus tomentellus</i> Boiss.	Poaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Poaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Echinochloa crus-galli</i> L.	Poaceae	Kermanshah	Total	W	NI
				M	NI
<i>Melica persica</i> Kunth	Poaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Setaria viridis</i> L. (P.Beauv)	Poaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	NI
			Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers	Poaceae	Kermanshah	Rhizome	W	NI
				M	NI
			Root	W	NI
				M	NI
<i>Phalaris</i> sp.	Poaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Stipa barbata</i> Desf.	Poaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Taniterum</i> sp.	Poaceae	Tuiserkan	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Polygonum argyrocoleon</i>	Polygonaceae	Kermanshah	Total	W	ND
				M	NI
<i>Portulaca oleraceae</i> L.	Portulacaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	9.25±0.91

Plant	Family	Location	Plant part used	Solvent	Zone of Inhibition
<i>Anagallis arvensis</i> L.	Primulaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Consolida</i> sp.	Ranunculaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	7.71±0.35
<i>Ranunculus arvensis</i> L.	Ranunculaceae	Kerend gharb	Total	W	NI
				M	NI
<i>Callipeltis cucullaria</i> (L.) DC.	Rubiaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Cruciata coronata</i> (Sibth. & Sm.) Ehrend.	Rubiaceae	Tuiserkan	Total	W	ND
				M	WI
<i>Haplophyllum perforatum</i> (MB.) Kar. and Kir.	Rutaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	10.44±1.25
<i>Scrophularia striata</i> Boiss.	Scrophulariaceae	Sarpole zahab	Shoot	W	NI
				M	NI
<i>Linaria chalepensis</i> Mill. (L.)	Scrophulariaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Scrophularia striata</i> Boiss.	Scrophulariaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Verbascum</i> sp.	Scrophulariaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	12.75±51
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	Scrophulariaceae	Sarpole zahab	Total	W	NI
				M	NI
<i>Datura stramonium</i> L.	Solanaceae	Kermanshah	Shoot	W	NI
				M	8.59±0.39
			Root	W	NI
				M	NI
<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Solanaceae	Super market	Leaf	W	NI
				M	NI
<i>Hyoscyamus reticalatus</i> L.	Solanaceae	Garaban	Total	W	NI
				M	NI
<i>Dendrostellera lessertii</i> Tiegh	Thymelaeaceae	Tuiserkan	Total	W	ND
				M	NI
<i>Typha latifolia</i> L.	Thyphaceae	Kermanshah	Shoot	W	ND
				M	NI
<i>Valerianella</i> sp.	Valerianaceae	Tuiserkan	Total	W	NI
				M	NI
<i>Tribulus terrestris</i> L.	Zygophyllaceae	Sarpole zahab	Shoot	W	6.50±0.33
				M	NI
			Root	W	4.90±0.90
				M	5.38±0.80
<i>Urtica dioica</i> L.	Urticaceae	Serkan	Total	W	NI
				M	NI
Mancozeb (fungicide)					24.33±0.66

* , mean (mm) ± standard error; W, Water; M, Methanol; NI, No inhibition; WI, Weak inhibition; ND, Not done