

Table S1. Floristic analysis of the studied location invaded by *Nicotiana glauca* in Taif region, western of Saudi Arabia.

Family	Botanical name	Chorotype	Life span	Life form	WHT1	WHT2	SHFA1	SHFA2	SHFA3	RDF
Acanthaceae	<i>Blepharis attenuata</i> Napper.	SA+SU+IT	Per.	Ch	✓	✓				
	<i>Hypoestes forsskaolii</i> (Vahl) R.Br.	SZ	Per.	Ch		✓	✓	✓		
Adiantaceae	<i>Cheilanthes vellea</i> (Aiton) Domin	ME	Ann.	Ge			✓			
Aizoaceae	<i>Aizoon canariense</i> L.	SA+SZ	Ann.	Th	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br.	SF	Per.	Ch						✓
	<i>Aerva javanica</i> (Burm.f.) Juss. ex Schultes	SA+TR	Per.	Ch	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Atriplex leucoclada</i> Boiss.	IT+SA+SU	Per.	Ch						✓
	<i>Chenopodium carinatum</i> R.Br.	SA+SZ	Ann.	Th	✓		✓	✓	✓	✓
	<i>Chenopodium glaucum</i> L.	ME+ES	Ann.	Th	✓		✓	✓		✓
Amaranthaceae	<i>Chenopodium murale</i> L.	COSM	Ann.	Th	✓		✓	✓	✓	✓
	<i>Chenopodium vulvaria</i> L.	COSM	Ann.	Th			✓	✓		✓
	<i>Chenopodium album</i> L.	COSM	Ann.	Th			✓	✓		✓
	<i>Halothamnus bottae</i> Jaub. & Spach.	SA	Per.	Ch		✓				✓
	<i>Salsola arabica</i> Botsch.	SA+SU	Per.	Ch	✓					✓
	<i>Salsola kali</i> L.	PT	Ann.	Th	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Apocynaceae	<i>Solenostemma argel</i> (Del.) Hayne	SA	Per.	Ch	✓	✓				✓
Aracaceae	<i>Phoenix caespitosa</i> Chiov.	SU+ZA+SA	Per.	Ph			✓			
Asclepiadaceae	<i>Calotropis procera</i> (Ait.) Ait.f.	SU+ZA+SA	Per.	Ph	✓	✓		✓	✓	
	<i>Caralluma tuberculata</i> N.E. Br.	SA+SU	Per.	He		✓				
	<i>Pergularia tomentosa</i> L.	SA+SU	Per.	Ch						✓
	<i>Periploca aphylla</i> Decne	SA+SU	Per.	Ch	✓	✓		✓	✓	
Asphodelaceae	<i>Asphodelus tenuifolius</i> Cav.	SA+SU	Ann.	Th	✓					✓
Brassicaceae	<i>Farsetia longisiliqua</i> Decne.	SU+ZA+SA	Per.	Ch	✓					
	<i>Brassica tournefortii</i> Guan.	ME+SA	Ann.	Th		✓	✓	✓		
Boraginaceae	<i>Echium angustifolium</i> Mill.	ME	Per.	Ch						✓
	<i>Heliotropium curassavicum</i> L.	NEO	Per.	Ch	✓		✓	✓		✓
	<i>Lepidium didymum</i> L.	COSM	Bi.	Th		✓	✓			
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Miller	PAN	Per.	Ch	✓		✓		✓	
	<i>Dianthus strictus</i> Banks & Sol.	ME	Per.	Th				✓	✓	
Caryophyllaceae	<i>Spergula fallax</i> (Lowe) E.H.Krause	ME+SA+SZ	Ann.	Th			✓	✓		
	<i>Spergularia bocconeui</i> (Scheele) Aschers. & Graebn.	ME+ES	Ann.	Th			✓	✓		
	<i>Spergularia diandra</i> (Guss.) Heldr. & Sart.	ME+IT+SA	Ann.	Th			✓	✓		✓
	<i>Spergularia marina</i> (L.) Griseb.	PT	Ann.	Th			✓	✓		
	<i>Artemisia sieberi</i> Besser	IT	Per.	Ch			✓		✓	
Asteraceae	<i>Centaurea sphaerophylla</i> DC.	SA	Ann.	Th	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Centaurothamnus maximus</i> (Forssk.)	SA	Per.	Ch						
	<i>Erigeron canadensis</i> (L.) Cronquist	AM	Ann.	Th	✓		✓	✓	✓	
	<i>Echinops spinosus</i> L.	IT	Per.	He	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	<i>Euryops arabicus</i> Steud. ex Jaub. & Spach.	SA+SU+SI	Per.	Th	✓		✓	✓		
	<i>Felicia abyssinica</i> Schi.-Bip.	SA	Per.	Ch						✓
	<i>Flaveria trinervia</i> (Spreng.) Mohr	SU+ZA	Ann.	Th						✓
	<i>Lactuca serriola</i> L.	ME+IT+ES+S	Bi.	Th	✓		✓	✓		✓
	<i>Launaea intybacea</i> (Jacq.) Beauverd	PAN	Ann.	Th				✓		

	<i>Osteospermum vaillantii</i> (Decne.) Norl.	SA+SU	Per.	Ch			✓
	<i>Pluchea dioscoridis</i> (L.) DC.	SA+SU+ZA+S I	Per.	Ph	✓	✓	✓
	<i>Psiadia punctulata</i> (DC.) Vatke	SU+ZA+SA	Per.	Ch	✓	✓	✓
	<i>Pulicaria arabica</i> (L.) Cass.	ME+IT	Ann.	Th		✓	✓
	<i>Pulicaria undulata</i> (L.) C.A. May	SA	Per.	Ch	✓	✓	✓
	<i>Picris babylonica</i> Hand-Mazz.	SA	Ann.	Th		✓	✓
	<i>Scorzonera musilii</i> Vel.	ME	Ann.	He	✓		
	<i>Senecio glaucus</i> L.	SA+IT	Ann.	Th	✓	✓	✓
	<i>Senecio vulgaris</i> L.	IT+ES+ME	Ann.	Th	✓	✓	✓
	<i>Silybum Marianum</i> (L.) Gaert.	ME+IT	Bi.	Th		✓	
	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	ES+ME+IT	Ann.	Th	✓	✓	✓
	<i>Verbesina encelioides</i> (Cav.) Benth. & Hook.	PAN	Ann.	Th	✓	✓	✓
	<i>Xanthium strumarium</i> L.	PT	Ann.	Th	✓		✓
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	COSM	Per.	Ge	✓		
Cucurbitaceae	<i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrader	SA	Per.	He	✓		✓
Cupressaceae	<i>Juniperus procera</i> Hochst ex. Endl.	ME	Per.	He	✓	✓	✓
	<i>Cyperus laevigatus</i> L.	ME+SA+IT	Per.	He		✓	✓
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L.	PAN	Per.	Ge	✓		✓
	<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Roem. Schult.	PAN	Ann.	He		✓	✓
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	COSM	Ann.	Th	✓	✓	✓
	<i>Ricinus communis</i> L.	STR	Per.	Ph		✓	✓
	<i>Acacia ehrenbergiana</i> Hayne	SA+SZ	Per.	Ph	✓	✓	✓
	<i>Acacia gerrardii</i> Benth.	SA+SI	Per.	Ph	✓		✓
Fabaceae	<i>Astragalus atropilosus</i> (Hochst.) Bunge	SZ	Per.	He		✓	
	<i>Indigofera spinosa</i> Forssk.	SA+SZ+SI	Per.	Ch	✓		✓
	<i>Prosopis juliflora</i> (SW.) DC.	SA+SZ	Per.	Ph			✓
	<i>Tephrosia purpurea</i> ssp.	SU+AF	Per.	Ch	✓	✓	✓
Frankeniaceae	<i>Frankenia pulverulenta</i> L.	ES+ME+IT	Ann.	Th		✓	
Juncaceae	<i>Juncus bufonius</i> L.	COSM	Ann.	Th		✓	✓
	<i>Lavandula dentata</i> L.	ME	Per.	Ch		✓	✓
	<i>Lavandula pubescens</i> Decne.	SA+SU	Per.	Ch	✓	✓	✓
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i> L.	ME+IT	Per.	Ch		✓	
	<i>Mentha longifolia</i> L.	ES+ME+IT	Per.	He	✓	✓	✓
	<i>Orthosiphon thymiflorus</i> (Roth) Steesen	ME	Per.	Th		✓	
	<i>Otostegia fruticosa</i> ssp. <i>schimperi</i>	SA+SI+SZ	Per.	Th	✓		✓
Loranthaceae	<i>Plicosepalus curviflorus</i> (Oliv.) Tiegham	SA+SI+SZ	Per.	Ep	✓		✓
Lythraceae	<i>Lythrum hyssopifolium</i> L.	IT	Ann.	Th		✓	
	<i>Punica granatum</i> L.	IT+ES	Per.	Ph		✓	
Malvaceae	<i>Abutilon bidentatum</i> A. Rich.	SU	Per.	CH			✓
	<i>Grewia tenax</i> (Forssk.) Fiori	TR	Per.	Ph		✓	
	<i>Malva parviflora</i> L.	ME+IT	Ann.	Th	✓	✓	✓
Menispermaceae	<i>Cocculus pendulus</i> (J.R. & G. Forster) Diels	SA+SZ	Per.	Ch	✓		✓
Moraceae	<i>Ficus palmata</i> Forssk.	SA+SU	Per.	Ph		✓	
Myrtaceae	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehn.	AUST	Per.	Ph			✓
Nyctaginaceae	<i>Commicarpus missus</i> Thulin	SZ	Ann.	Ch	✓	✓	✓
Oleaceae	<i>Olea europaea</i> ssp. <i>cuspidata</i> (Wall. ex G. Don) Cifferi	ME	Per.	Ph	✓	✓	✓
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> L.	COSM	Ann.	He		✓	✓
Papaveraceae	<i>Argemone ochroleuca</i> Sweet.	TR	Ann.	Th	✓	✓	✓
Peraceae	<i>Clutia lanceolata</i> Forssk.	SA+AF	Per.	Ch		✓	✓
	<i>Plantago amplexicaulis</i> Cav.	SA	Ann.	Th	✓	✓	✓
Plantaginaceae	<i>Plantago boissieri</i> Hausskn. & Bornm.	SA+IT	Ann.	Th		✓	
	<i>Plantago major</i> L.	ES+ME+IT	Ann.	He	✓	✓	✓
	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	COSM	Ann.	He		✓	✓
	<i>Aristida mutabilis</i> Trin. & Rupr.	SA+IT	Ann.	Th	✓	✓	✓
	<i>Avena fatua</i> L.	COSM	Ann.	Th	✓	✓	✓
	<i>Bromus diandrus</i> Roth	ME	Ann.	Th	✓	✓	✓
Poaceae	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	SA+SZ	Ann.	He	✓	✓	✓
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	COSM	Ann.	G	✓	✓	✓
	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	TR	Ann.	Th	✓	✓	✓
	<i>Eragrostis papposa</i> (Roemer& Schultes) Steudel	PAN	Ann.	Th	✓	✓	✓

	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.	PT	Ann.	Th	✓	✓		
	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	ME+IT	Per.	He	✓		✓	
	<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf	ME+SA+IT	Per.	Th	✓	✓	✓	✓
	<i>Lolium perenne</i> L.	ME+ES+IT	Ann.	He	✓	✓	✓	
	<i>Panicum antidotale</i> Retz.	TR	Per.	He				✓
	<i>Pennisetum setaceum</i> (Forssk.) Chiov.	ME+PAL	Per.	He	✓	✓	✓	✓
	<i>Poa annua</i> L.	ME+ES+IT	Ann.	Th	✓	✓	✓	✓
	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	ME+SA+IT	Ann.	Th	✓	✓	✓	✓
	<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	ME+IT	Ann.	He	✓	✓	✓	
	<i>Schismus arabicus</i> Nees.	IT+SA	Ann.	Th	✓	✓	✓	✓
	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.	PT	Ann.	Th	✓	✓		✓
	<i>Sporobolus festivus</i> Hochst. ex A. Rich.	SZ	Ann.	Th	✓		✓	
	<i>Stipa grastis plumosa</i> (L.) Munro ex T. Anders.	SA+IT	Ann.	He	✓		✓	
	<i>Themeda triandra</i> Forssk.	COSM	Per.	Ge		✓	✓	✓
Polygalaceae	<i>Polygala negevensis</i> Danin	SA	Per.	Ch			✓	
Polygonaceae	<i>Rumex vesicarius</i> L.	SA+ME	Ann.	Th	✓	✓	✓	
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	COSM	Ann.	Th		✓	✓	✓
Pteridaceae	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	ES+ME+IT	Per.	He		✓		
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> L.	ES+ME+IT	Ann.	Th			✓	
	<i>Samolus valerandi</i> L.	PAL	Per.	He		✓	✓	
Resedaceae	<i>Caylusea hexagyna</i> (Forssk.) M. L. Green	SU	Ann.	Th			✓	✓
	<i>Ochradenus baccatus</i> Del.	SA	Per.	Ph	✓	✓	✓	✓
Rhamnaceae	<i>Sageretia thea</i> (Osbeck) M.C. Johnston	SA+IT	Per.	Ph		✓	✓	
Sapindaceae	<i>Dodonaea angustifolia</i> L.f.	SA+SU	Per.	Ph	✓	✓	✓	✓
Scrophulariaceae	<i>Buddleja polystachya</i> Fresen.	TR	Per.	Ph		✓	✓	
	<i>Datura innoxia</i> Mill.	COSM	Ann.	Th		✓	✓	✓
	<i>Lycium shawii</i> Roem. & Schult.	SA+SZ+IT	Per.	Ph	✓	✓	✓	✓
	<i>Nicotiana glauca</i> R.C. Graham	PAN	Per.	Nph	✓	✓	✓	✓
Solanaceae	<i>Solanum incanum</i> L.	SZ	Per.	Ch	✓	✓	✓	✓
	<i>Solanum nigrum</i> L.	ME+ES+IT	Per.	Th			✓	
	<i>Solanum surattense</i> Burm.f.	Me	Per.	Th				✓
	<i>Withania somnifera</i> (L.) Dun.	ME+ES+IT	Per.	Ch	✓	✓	✓	✓
Tamaricaceae	<i>Tamarix aphylla</i> (L.) Karst.	SU	Per.	Ph		✓		✓
Typhaceae	<i>Typha domingensis</i> (Pers.) Poir	ME+IT+PAL	Per.	He		✓	✓	✓
Urticaceae	<i>Forsskaolea tenacissima</i> L.	SA+SZ	Per.	Ch	✓	✓	✓	✓
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i> L.	COSM	Per.	Th		✓	✓	
	<i>Lantana rugosa</i> Thunb.	PT	Per.	Ch		✓		
	<i>Fagonia bruguieri</i> DC.	SA+IT	Per.	Ch	✓	✓	✓	✓
Zygophyllaceae	<i>Peganum harmala</i> L.	ME+SA+IT+E S	Per.	Ch	✓			✓
	<i>Tribulus macropterus</i> Boiss.	SU	Ann.	He	✓	✓	✓	✓
	<i>Tetraena simplex</i> (L.) Beier & Thulin	SU+SA	Ann.	Th				✓

WHT: Alwaht, SHFA: Ash-shafa, RDF: Ar-Ruddaf (RDF), Per.: Perrenial, Ann.: Annual, ME: Mediterranean, COSM: Cosmopolitan, SA: Saharo-Arabian, AM: American, TR.: Tropical, ES: Euro-Siberian, IT: Irano-Turanian, AU: Australian, SZ: Sudano-Zambezian, Pan: Pantropical, PAL: Palaeotropical. Life forms: Ch: Chamaephytes, He: Hemicryptophytes, Nph: phanerophytes, Th: Therophytes.

Table S2. Vegetation composition of the studied locations invaded by *Nicotiana glauca* in Taif region, western of Saudi Arabia.

No	Botanical name	WHT 1		WHT 2		SHFA 1		SHFA 2		SHFA 3		RDF	
		U	O	U	O	U	O	U	O	U	O	U	O
1	<i>Abutilon bidentatum</i> A. Rich.	-	-	-	-	-	-	-	1.29	-	-	-	-
2	<i>Acacia ehrenbergiana</i> Hayne	2.38*	-	1.80	-	-	-	-	-	-	-	1.42	1.64
3	<i>Acacia gerrardii</i> Benth.	-	-	-	-	0.71	0.56	1.46	0.97	-	-	-	-
4	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	-	-	-	-	-	-	2.18	-	-	-	-	-
5	<i>Aerva javanica</i> (Burm.f.) Juss. ex Schultes	-	2.33	16.80	9.62	0.71	-	-	-	-	-	3.68	4.37
6	<i>Aizoon canariense</i> L.	8.33	5.60	-	18.78	-	-	-	-	19.36	-	15.58	8.73
7	<i>Argemone ochroleuca</i> Sweet.	-	-	-	1.04	-	0.56	-	-	-	-	-	-
8	<i>Aristida mutabilis</i> Trin. & Rupr.	6.80	2.72	8.70	4.77	2.12	1.12	-	1.93	2.26	5.48	-	-
9	<i>Astragalus atropilosus</i> (Hochst.) Bunge	-	-	-	-	-	-	-	-	1.94	-	-	-
10	<i>Atriplex leucocephala</i> Boiss.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.37
11	<i>Avena fatua</i> L.	-	-	-	-	1.42	-	-	-	-	-	-	-
12	<i>Blepharis attenuata</i> Napper.	-	-	-	4.70	-	-	-	-	-	-	-	-
13	<i>Brassica tournefortii</i> Guan.	-	-	-	-	-	1.69	-	-	-	-	-	-
14	<i>Bromus sericeus</i>	-	3.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	<i>Calotropis procera</i> (Ait.) Ait.f.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.09
16	<i>Caylusea hexagyna</i> (Forssk.) M. L. Green	-	-	-	1.04	2.83	2.36	3.28	1.45	-	-	-	-
17	<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	2.38	6.61	7.20	4.96	2.12	3.37	-	2.58	1.45	5.25	5.19	5.73
18	<i>Centaurea pseudosinaica</i> Czerep.	-	-	-	-	3.89	1.20	-	1.93	2.90	-	-	-
19	<i>Cheilanthes vellea</i> (Aiton) Domin	-	-	-	-	-	-	-	2.42	-	-	-	-
20	<i>Chenopodium carinatum</i> R.Br.	3.57	4.08	-	-	1.42	2.25	1.09	3.48	-	-	-	-
21	<i>Chenopodium glaucum</i> L.	-	-	-	-	1.42	7.31	0.00	1.93	-	-	-	-
22	<i>Chenopodium murale</i> L.	-	2.33	-	-	2.83	5.34	9.18	3.63	10.65	-	-	1.91
23	<i>Chenopodium vulvaria</i> L.	8.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.09
24	<i>Citrullus colocynthis</i> (L.) Schrader	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.09
25	<i>Cocculus pendulus</i> (J.R. & G. Forster) Diels	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.12	1.09
26	<i>Commicarpus mistus</i> Thulin	5.95	1.75	7.20	1.04	-	-	2.73	-	-	-	-	-
27	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	4.08	3.79	-	-	-	2.81	-	-	-	-	-	-
28	<i>Erigeron bonariensis</i> L.	-	3.50	-	-	7.43	3.00	-	3.87	3.55	-	-	-
29	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	2.86	7.00	-	-	26.74	17.67	7.04	8.49	18.72	19.99	9.71	7.49
30	<i>Cyperus laevigatus</i> L.	-	-	-	-	-	-	2.18	-	-	-	-	-
31	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	1.19	-	9.00	6.68	-	-	-	-	-	-	-	-
32	<i>Datura innoxia</i> Mill.	-	-	-	-	2.12	0.84	-	1.93	-	-	2.83	3.27
33	<i>Dianthus strictus</i> Banks & Sol.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.48	-	-
34	<i>Dodonaea angustifolia</i> L.f.	-	-	-	-	-	-	-	0.97	-	1.37	-	-
35	<i>Echinops spinosus</i> L.	-	-	-	-	1.27	1.59	2.73	1.69	-	7.76	-	-
36	<i>Eragrostis papposa</i> (Roemer & Schultes) Steudel	5.95	1.17	9.90	3.13	2.12	2.25	3.00	4.03	5.93	10.50	-	-
37	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	2.38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	<i>Euryops arabicus</i> Steud. ex Jaub. & Spach.	-	-	-	-	-	-	6.28	2.42	-	-	-	-
39	<i>Fagonia bruguieri</i> DC.	1.19	-	-	5.22	-	-	-	-	0.97	4.11	8.26	6.00
40	<i>Farssetia longisiliqua</i> Decne.	1.79	3.50	-	-	-	-	-	-	1.94	-	-	-
41	<i>Felicia abyssinica</i> Schi.-Bip.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.05	-	-
42	<i>Flaveria trinervia</i> (Spreng.) Mohr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.83	2.18
43	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	-	-	-	-	-	0.56	-	-	-	-	-	-
44	<i>Forsskaolea tenacissima</i> L.	1.19	-	5.40	10.85	4.25	-	-	-	-	-	-	3.27
45	<i>Frankenia pulverulenta</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.08	2.73
46	<i>Halothamnus bottae</i> Jaub. & Spach.	-	-	4.05	3.13	-	-	-	-	-	-	-	2.18
47	<i>Heliotropium curassavicum</i> L.	-	-	-	-	1.42	-	-	-	-	-	10.38	7.10
48	<i>Hyparrhenia hirta</i> (L.) Stapf	2.21	4.67	3.60	3.13	1.84	2.53	3.71	2.71	3.98	7.30	-	-
49	<i>Hypoestes forsskaolii</i> (Vahl) R.Br.	-	-	-	-	1.42	-	-	3.14	-	-	-	-
50	<i>Juncus bufonius</i> L.	-	-	-	-	-	3.65	-	2.58	-	-	-	-
51	<i>Lactuca serriola</i> L.	-	-	-	-	3.36	2.36	4.37	1.93	3.87	-	-	-
52	<i>Lavandula pubescens</i> Decne.	-	-	1.80	9.39	1.42	1.69	5.19	3.87	-	-	-	-

53	<i>Lycium shawii</i> Roem. & Schult.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.09
54	<i>Malva parviflora</i> L.	-	-	-	-	4.96	1.69	6.01	3.87	-	-	-	-	-
55	<i>Marrubium vulgare</i> L.	-	-	-	-	1.42	0.94	2.18	1.93	-	-	-	-	-
56	<i>Mentha longifolia</i> L.	-	-	-	-	-	1.12	1.09	-	-	-	-	-	-
57	<i>Ochradenus baccatus</i> Del.	-	-	-	1.04	-	-	-	-	-	-	-	1.42	-
58	<i>Osteospermum vaillantii</i> (Decne.) Norl.	-	-	-	-	-	-	-	-	4.36	4.26	-	-	-
59	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Miller	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.37	-	-	-
60	<i>Panicum antidotale</i> Retz.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.09	-
61	<i>Peganum harmala</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.72	5.64	-
62	<i>Pennisetum setaceum</i> (Forssk.) Chiov.	-	-	-	-	-	-	2.18	1.93	-	2.74	2.83	1.82	-
63	<i>Plantago amplexicaulis</i> Cav.	-	-	-	-	-	-	3.28	-	-	-	-	-	-
64	<i>Plantago major</i> L.	-	-	-	-	-	-	7.10	3.87	-	-	-	-	-
65	<i>Poa annua</i> L.	-	-	-	-	-	-	7.65	4.83	-	-	-	-	-
66	<i>Polygala negevensis</i> Danin.	-	-	-	-	-	-	-	-	0.97	1.37	-	-	-
67	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.	-	-	-	-	-	0.84	1.09	1.93	-	-	-	-	1.09
68	<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	3.57	2.33	-	-	1.42	2.25	-	-	-	-	-	-	-
69	<i>Portulaca oleracea</i> L.	-	-	-	1.04	-	-	-	-	-	3.19	-	2.18	-
70	<i>Psiadia punctulata</i> (DC.) Vatke	-	1.17	1.80	-	-	-	-	1.45	-	-	-	-	-
71	<i>Pulicaria arabica</i> (L.) Cass.	-	-	-	-	2.36	5.27	3.28	4.35	-	-	-	-	-
72	<i>Pulicaria undulata</i> (L.) C.A. May	2.38	2.33	3.60	4.17	3.54	3.02	6.24	5.16	-	-	2.83	4.37	-
73	<i>Rumex vesicarius</i> L.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.05	-	-
74	<i>Salsola kali</i> L.	7.38	4.43	4.50	1.04	-	2.53	-	3.38	6.99	9.58	-	1.09	-
75	<i>Samolus valerandi</i> L.	-	-	-	-	-	1.12	-	1.93	-	-	-	-	-
76	<i>Schismus arabicus</i> Nees.	2.38	-	-	-	-	1.97	-	-	-	-	-	-	-
77	<i>Scorzonera musilii</i> Vel.	-	3.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	<i>Senecio sumarae</i> Deflers.	-	-	-	-	-	1.12	-	-	-	-	-	-	-
79	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.19
80	<i>Solanum incanum</i> L.	1.79	4.67	-	4.17	-	-	-	-	1.94	-	2.83	1.64	-
81	<i>Solenostemma argel</i> (Del.) Hayne	-	1.17	2.52	1.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	-	1.17	-	-	0.71	-	-	-	-	-	-	-	-
83	<i>Stipagrostis hirtigluma</i> (Trin. & Rupr.) De Winter	2.38	3.50	1.80	-	-	-	-	-	-	2.74	-	-	-
84	<i>Tamarix aphylla</i> (L.) Karst.	-	-	-	-	-	0.56	-	-	-	-	2.12	2.91	-
85	<i>Tephrosia purpurea</i> ssp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.37	-	-	-
86	<i>Tetraena simplex</i> (L.) Beier & Thulin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.27	-
87	<i>Themeda triandra</i> Forssk.	-	-	-	-	-	0.56	-	1.93	-	-	-	-	-
88	<i>Tribulus macropterus</i> Boiss.	6.19	12.11	-	-	-	1.12	3.28	2.90	-	-	4.25	1.09	-
89	<i>Typha domingensis</i> (Pers.) Poir	-	-	-	-	-	1.12	-	1.29	-	-	2.83	-	-
90	<i>Verbena officinalis</i> L.	-	-	-	-	4.96	1.12	-	-	-	-	-	-	-
91	<i>Verbesina encelioides</i> (Cav.) Benth. & Hook.	7.54	4.43	-	-	0.71	-	-	-	-	-	-	2.18	-
92	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	-	-	-	-	2.12	-	-	-	-	-	-	-	-
93	<i>Withania somnifera</i> (L.) Dun.	1.19	3.50	-	-	2.12	4.12	-	-	1.94	2.05	-	-	-
94	<i>Xanthium strumarium</i> L.	-	-	-	-	1.42	0.56	-	-	-	-	-	-	-

* values are mean of the relative density, WHT: Alwaht, SHFA: Ash-shafa, RDF: Ar-Ruddaf (RDF).

Table S3. Coordinates and altitudes of different locations invaded by *Nicotiana glauca* in Taif region, western of Saudi Arabia.

Site	Locations	Lat/long	Elevation (m.a.s.l.)
Alwaht	WHT1	21°10'05" N – 40°21'24" E	1819
	WHT2	21°09'39" N – 40°21'38" E	1865
	SHFA1	21°04'14" N – 40°21'30" E	2059
Ash-shafa	SHFA2	21°04'33" N – 40°21'44" E	2078
	SHFA3	21°04'54" N – 40°22'10" E	2046
Ar Ruddaf	RDF	21°13'22" N – 40°26'18" E	1674

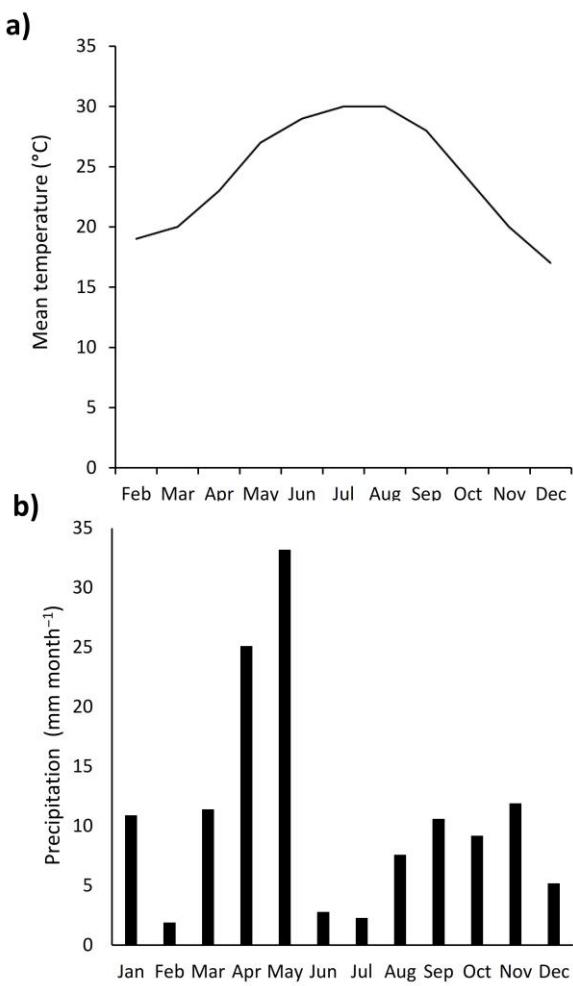


Figure S1. The data are long-term averages, based on weather reports during 2005–2015, recorded at the Taif meteorological station. (a) mean temperature ($^{\circ}\text{C}$) and (b) precipitation (mm month^{-1}).