

**Supplementary Table S5.** Factor loads on 5 significant components for *Ambrosia artemisiifolia*, *Atriplex tatarica*, *Glycyrrhiza glabra*, *Euphorbia seguieriana*, *Setaria pumila*.

VI	Comp.1	Comp.2	Comp.3	Comp.4	Comp.5
Boochs	0.12	0.119			0.103
Boochs2	0.136				
CARI		0.22		0.108	
Carter2	-0.14				
Carter3	-0.14				
Carter4	-0.131				
Carter5	0.115		-0.158		
Carter6		0.19	0.217		
CI	0.124			0.134	0.211
CI2	0.14				
CIAInt		0.143	0.211	0.107	
CRI1	0.109		-0.211	0.153	-0.185
CRI2		-0.1	-0.279	0.148	
CRI3	-0.13				
CRI4	-0.14				
D1		-0.154	0.182	0.27	-0.154
D2		0.189	-0.175		0.181
Datt		-0.202	0.17	0.118	-0.164
Datt2	0.121	-0.113			
Datt3			-0.122	-0.426	-0.149
Datt4		-0.179			
Datt5	-0.123			0.123	
Datt6		-0.176	-0.117		
DD		-0.182	0.147		
DDn			-0.314		
DPI				-0.447	
DWSI4	0.129				
EGFN		-0.19			0.441
EGFR		-0.187			0.468
EVI	-0.11		0.11	-0.113	0.201
GI	0.128				
Gitelson		-0.177	-0.16	-0.123	
Gitelson2	-0.11			-0.167	-0.237
GMI1	0.131				
GMI2	0.14				
Green NDVI	0.125				
Maccioni		-0.191	0.173		-0.129
MCARI	0.104	0.15			
MCARI2	0.139				
MPRI		0.142	0.241		
MSAVI	0.139				
mSR2	0.138				
MTCI		-0.174	0.154		
MTVI	0.128				
NDVI	0.142				
NDVI2	0.137				

NDVI3	-0.129				
OSAVI	0.14				
OSAVI2	0.137				
PARS	0.133		0.126		
PRI	0.125		-0.111		
PRI_norm	-0.116		0.203		
PRI*CI2	0.115	0.106			0.106
PSRI	-0.128		0.175		
PSSR	0.139				
PSND	0.125		-0.121	0.134	-0.148
RDVI	0.137				
REP_Li		-0.164	0.17		
SAVI	0.14				
SPVI	0.128		0.103		
SR	0.14				
SR1	0.14				
SR2	0.142				
SR3	0.131				
SR4	0.122		-0.136		
SR5	-0.127		0.112		
SR6	0.134				
SR8	-0.103	-0.105	0.107	-0.179	0.22
Sum_Dr1	0.123		0.102		
Sum_Dr2	0.128				
TCARI		0.208			
TCARI/OSAVI		0.222			
TCARI2	0.13		0.147		
TCARI2/OSAVI2		0.165	0.243		
TGI		0.185			-0.151
TVI	0.127	0.101			
Vogelmann	0.123		0.109		
Vogelmann2	-0.102	0.145	-0.105		0.143
Vogelmann3		-0.108		-0.314	
Vogelmann4	-0.103	0.143	-0.103		0.137