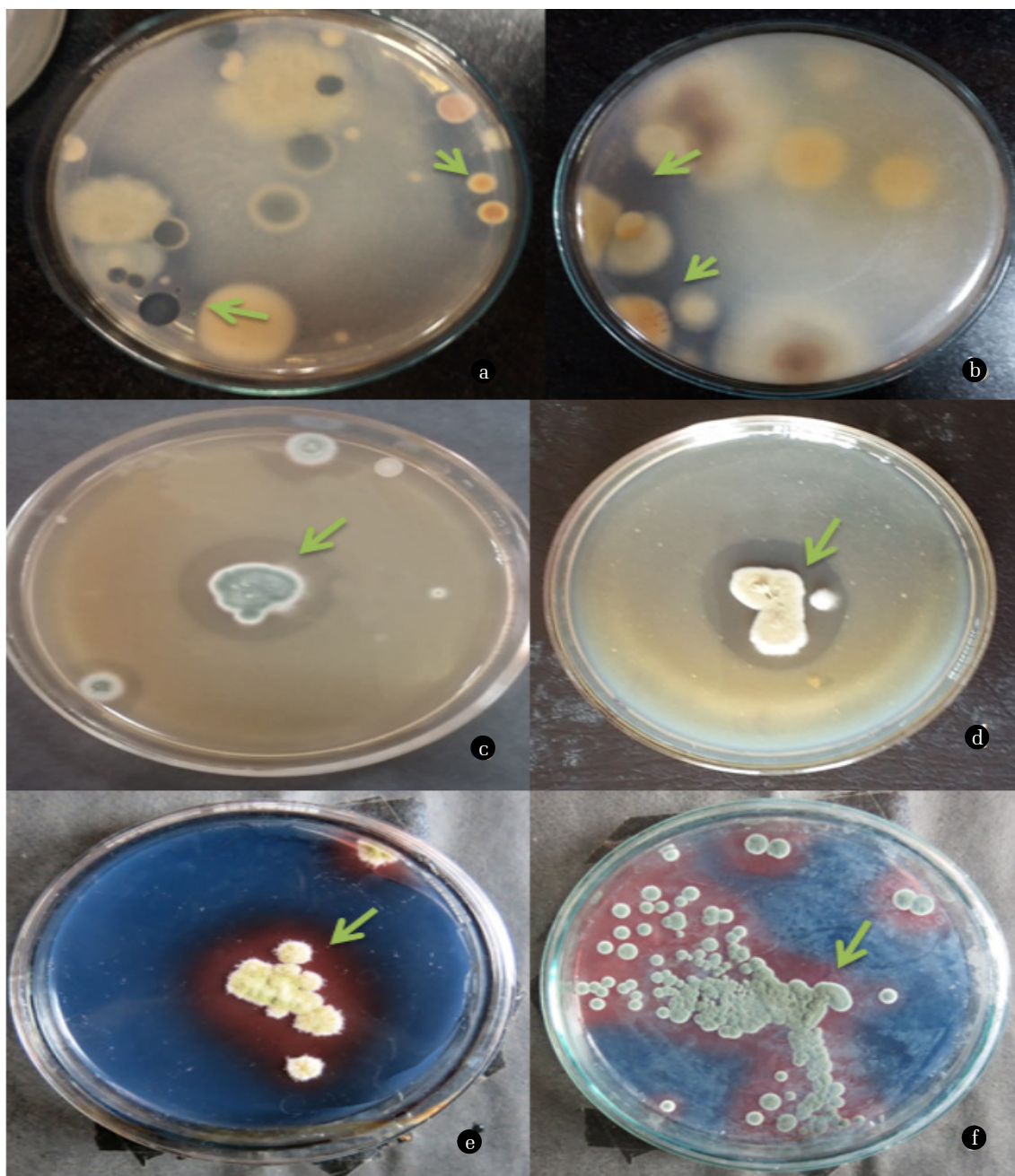
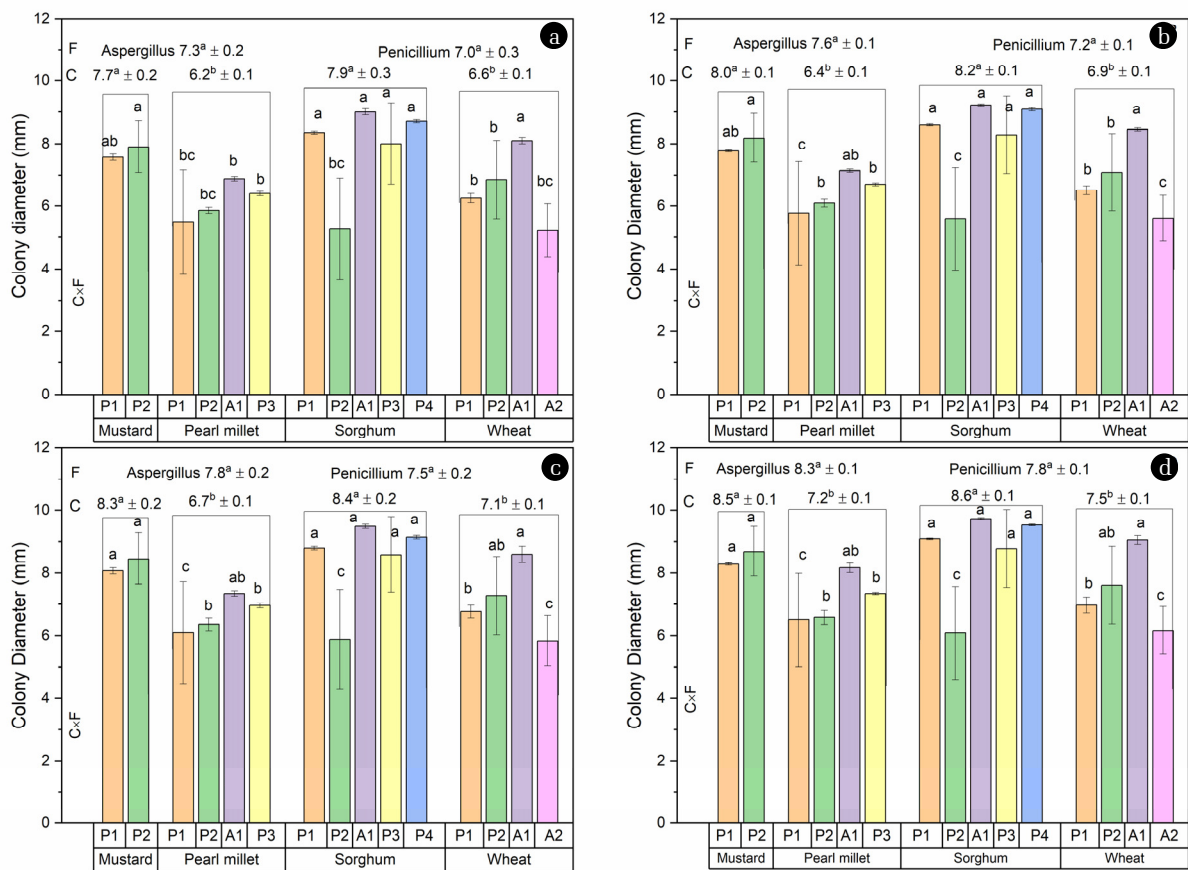




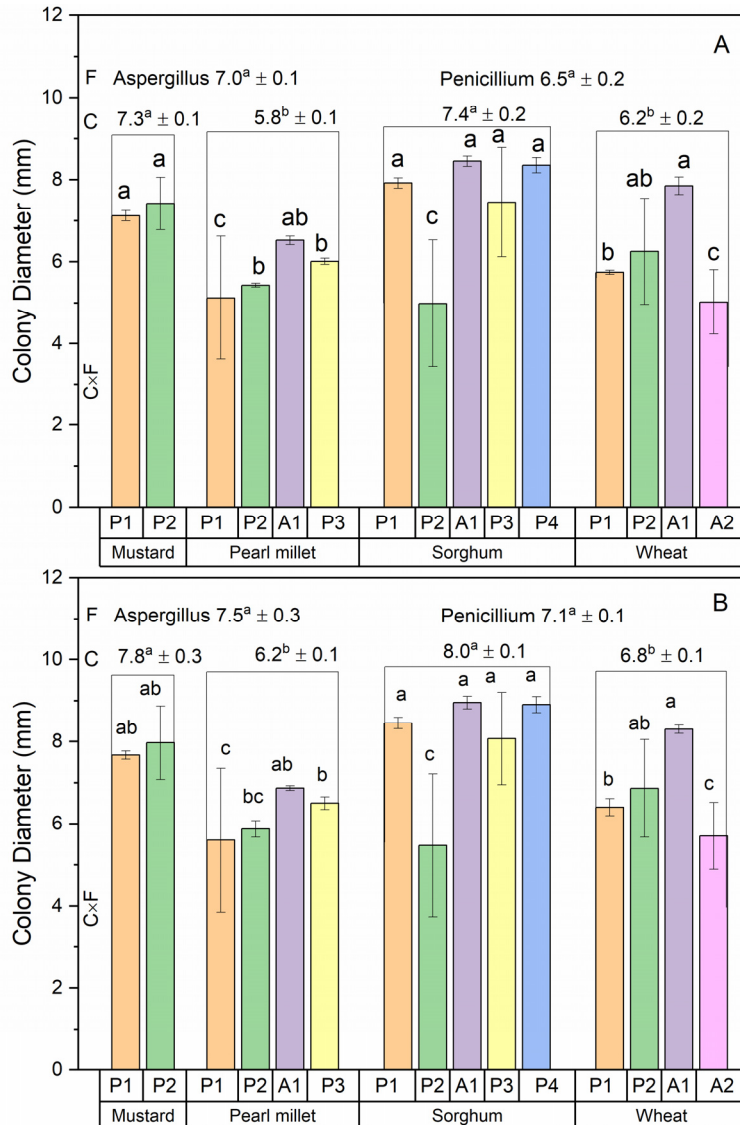
## Supplementary Materials



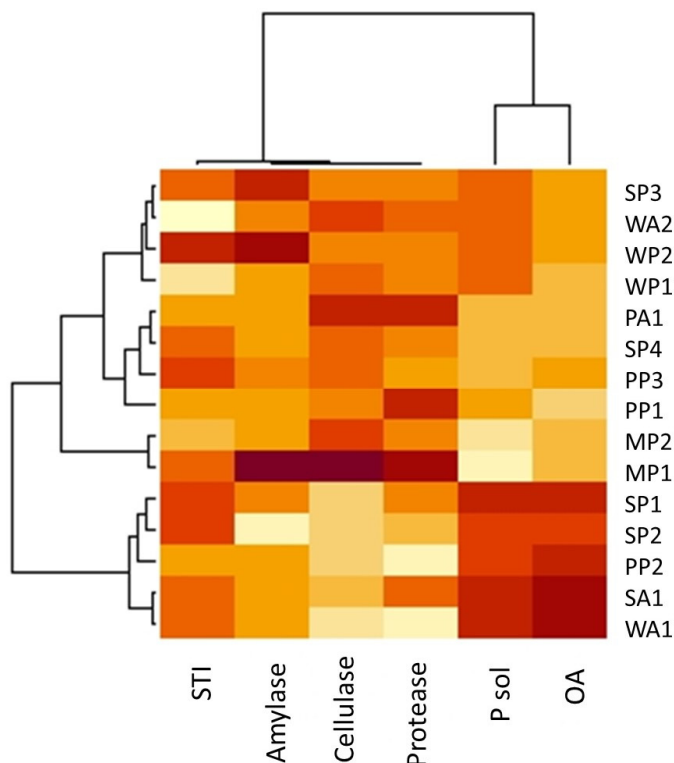
**Fig. S1 (a,b).** Fungal isolates demonstrating halo zones (depicting with green arrows) were picked for the further study; (c - d) Fungal isolates demonstrating phosphorus solubilization (halo zones depicting with green arrows) on Pikoskaya's medium; (e - f) Fungal isolates demonstrating siderophore production (conversion of blue CAS dye into red depicting with green arrows) on CAS dye supplemented medium.



**Fig. S2.** Response of fungal isolates (F), crops (C) and their interaction (F × C) on colony diameter incubated at (A) 25 °C, (B) 30 °C, (C) 35 °C, and (D) 40 °C on Czapek Dox agar. P: *Penicillium*; A: *Aspergillus*; number (1, 2, 3, 4): strain number; ± data followed by numbers and capped lines on bars are standard deviation; n = 6, 12, 15, 12, 12, 33 and 3 for mustard, pearl millet, sorghum, wheat, *Aspergillus*, *Penicillium* and crop × PSF, respectively; numbers and bars followed by different letters (a–c) are significantly different (p ≤ 0.05).



**Fig. S3.** Response of fungal isolates (F), crops (C) and their interaction (F×C) on colony diameter of fungal isolates on Czapek Dox agar at (A) 5 pH, and (B) 8 pH; P: *Penicillium*; A: *Aspergillus*; number (1, 2, 3, 4): strain number; ± data followed by numbers and capped lines on bars are standard deviation; n = 6, 12, 15, 12, 12, 33 and 3 for mustard, pearl millet, sorghum, wheat, *Aspergillus*, *Penicillium* and crop × PSF, respectively; numbers and bars followed by different letters (a–c) are significantly different (p ≤ 0.05).



**Fig. S4.** Dendrogram analysis on the basis of functional traits of salt tolerant fungal isolates; first letter M: mustard; P: pearl millet; S: Sorghum; W: wheat; second letter P: *Penicillium*; A: *Aspergillus*; number (1, 2, 3, 4): strain number. STI: salt tolerance index; P sol: phosphorus solubilization; OA: organic acid secretion

**Table S1.** The physiochemical properties of the bulk soil from the study area;  $\pm$  standard deviation (n=3).

Properties	
Sand (%)	56.4 $\pm$ 4.9
Silt (%)	25 $\pm$ 3.2
Clay (%)	18.6 $\pm$ 1.2
Soil texture	Sandy loam
Soil Saturation extract parameters (me l <sup>-1</sup> )	
Na <sup>+</sup>	78.09 $\pm$ 2.4
K <sup>+</sup>	0.24 $\pm$ 0.03
Ca <sup>2+</sup>	16.0 $\pm$ 1.8
Mg <sup>2+</sup>	2.5 $\pm$ 0.27
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	Nil
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	3.5 $\pm$ 0.13
Cl <sup>-</sup>	15.75 $\pm$ 1.09
USDA classification	<i>Hasplustepts</i>
Soil type	Saline soil

**Table S2.** Summary of Redundancy analyses (RDA) depicting soil parameter shaping microbial composition of rhizospheres of different crops in salt affected soils. EC: EC<sub>1:2</sub>; PH: pH<sub>1:2</sub>; N: KMnO<sub>4</sub> oxidizable-N; P: Olsen-P; K: NH<sub>4</sub>OAc-K; SOC: Organic carbon

**Permutation for RDA**

	Df	Variance	F	Pr(>F)
Model	6	4.1286	12.086	0.001 ***
Residual	68	3.8714		

Microbialpopulation ~ EC + PH + N + P + K + SOC

**Partitioning of correlations**

	Inertia	Proportion
Total	8	1
Constrained	4.129	0.5161
Unconstrained	3.871	0.4839

**Test for the marginal effect of individual terms**

	Df	Variance	F	Pr(>F)
EC	1	2.7592	48.4632	0.001 ***
PH	1	0.579	10.1693	0.003 **
N	1	0.3807	6.6861	0.011 *
P	1	0.1222	2.1468	0.116
K	1	0.2005	3.5224	0.054 .
SOC	1	0.087	1.5282	0.221
Residual	68	3.8714		

**Table S3.** Response of fungal isolate (F), crops (C) and their interaction (F×C) on the biomass production, P solubilization and organic acid production in the Pikoskaya's broth incubated at  $28 \pm 2^\circ \text{C}$ ; numbers followed by different letters a-c, A-B, and a-d in the column are significantly different for crop, PSF and crop × PSF, respectively ( $p \leq 0.05$ ); #First letter M: Mustard; P: Pearl millet; S: Sorghum; W: Wheat; second letter P: *Penicillium*; A: *Aspergillus*;

Treatments	n	Biomass production (dry wt g <sup>-1</sup> )		P solubilization (mg ml <sup>-1</sup> )		Organic acid production (meq L <sup>-1</sup> )	
		15 Days– 1% NaCl	15 Days– 5% NaCl	15 Days– 1% NaCl	15 Days– 5% NaCl	15 Days– 1% NaCl	15 Days– 5% NaCl
<b>Crop</b>							
Mustard	6	11.07 <sup>b</sup>	10.6 <sup>c</sup>	24.78 <sup>c</sup>	18.95 <sup>c</sup>	42.50 <sup>d</sup>	55.83 <sup>a</sup>
Pearl millet	12	12.03 <sup>a</sup>	11.68 <sup>a</sup>	27.29 <sup>b</sup>	20.77 <sup>b</sup>	48.75 <sup>b</sup>	50 <sup>b</sup>
Sorghum	15	12.38 <sup>a</sup>	11.48 <sup>b</sup>	29.97 <sup>a</sup>	22.2 <sup>a</sup>	45.00 <sup>c</sup>	43 <sup>c</sup>
Wheat	12	11.12 <sup>b</sup>	10.99 <sup>b</sup>	25.08 <sup>c</sup>	18.68 <sup>c</sup>	54.17 <sup>a</sup>	39.58 <sup>d</sup>
<b>Dominant PSF</b>							
<i>Aspergillus</i>	12	11.53 <sup>b</sup>	11.23 <sup>a</sup>	23.09 <sup>b</sup>	16.9 <sup>b</sup>	41.67 <sup>b</sup>	40.42 <sup>b</sup>
<i>Penicillium</i>	33	11.86 <sup>a</sup>	11.31 <sup>a</sup>	28.78 <sup>a</sup>	21.74 <sup>bc</sup>	48.33 <sup>a</sup>	47.58 <sup>a</sup>
<b>Crop × PSF</b>							
MP1	3	10.6 <sup>d</sup>	10.8 <sup>c</sup>	20.3 <sup>e</sup>	13.7 <sup>d</sup>	56.67 <sup>b</sup>	55 <sup>b</sup>
MP2	3	11.53 <sup>c</sup>	10.4 <sup>c</sup>	29.27 <sup>c</sup>	24.2 <sup>b</sup>	55 <sup>b</sup>	56.67 <sup>b</sup>
PA1	3	10.93 <sup>d</sup>	10.53 <sup>c</sup>	12.6 <sup>f</sup>	10.37 <sup>d</sup>	40 <sup>c</sup>	45 <sup>c</sup>
PP1	3	11.33 <sup>c</sup>	9.83 <sup>d</sup>	24.2 <sup>d</sup>	18.9 <sup>c</sup>	45 <sup>c</sup>	41.67 <sup>c</sup>
PP2	3	13.13 <sup>a</sup>	13.1 <sup>a</sup>	36.53 <sup>b</sup>	24.9 <sup>b</sup>	66.67 <sup>a</sup>	60 <sup>a</sup>
PP3	3	12.7 <sup>b</sup>	13.27 <sup>a</sup>	35.83 <sup>b</sup>	28.9 <sup>a</sup>	56.67 <sup>b</sup>	53.33 <sup>b</sup>
SA1	3	13.7 <sup>a</sup>	13.47 <sup>a</sup>	37.67 <sup>a</sup>	28.2 <sup>a</sup>	45 <sup>c</sup>	43.33 <sup>c</sup>
SP1	3	11.57 <sup>c</sup>	10.27 <sup>c</sup>	20.87 <sup>e</sup>	11.8 <sup>d</sup>	38.33 <sup>cd</sup>	43.33 <sup>c</sup>
SP2	3	12.63 <sup>b</sup>	12.3 <sup>a</sup>	32.8 <sup>b</sup>	27.1 <sup>a</sup>	48.33 <sup>c</sup>	40 <sup>c</sup>
SP3	3	12.5 <sup>b</sup>	11.13 <sup>b</sup>	29.3 <sup>c</sup>	22.2 <sup>bc</sup>	53.33 <sup>b</sup>	45 <sup>c</sup>
SP4	3	11.5 <sup>c</sup>	10.23 <sup>c</sup>	29.23 <sup>c</sup>	21.7 <sup>bc</sup>	40 <sup>c</sup>	43.33 <sup>c</sup>
WA1	3	10.8 <sup>d</sup>	10.33 <sup>c</sup>	11.5 <sup>f</sup>	8.23 <sup>e</sup>	28.33 <sup>d</sup>	25 <sup>d</sup>
WA2	3	10.7 <sup>d</sup>	10.57 <sup>c</sup>	30.6 <sup>bc</sup>	20.8 <sup>bc</sup>	38.33 <sup>cd</sup>	48.33 <sup>bc</sup>
WP1	3	12.4 <sup>b</sup>	11.6 <sup>b</sup>	37.9 <sup>a</sup>	28.2 <sup>a</sup>	45 <sup>c</sup>	41.67 <sup>c</sup>
WP2	3	10.57 <sup>d</sup>	11.47 <sup>b</sup>	20.3 <sup>e</sup>	17.5 <sup>c</sup>	45 <sup>c</sup>	43.33 <sup>c</sup>

**Table S4.** Response of fungal isolate (F), crops (C) and their interaction (F×C) on the pH of the media at different days of incubation at  $28 \pm 2^\circ \text{C}$  in the Pikoskaya's broth supplemented with 1 and 5% NaCl; numbers followed by different letters a-c, A-B, and a-d in the column are significantly different for crop, PSF and crop × PSF, respectively ( $p \leq 0.05$ ); #First letter M: Mustard; P: Pearl millet; S: Sorghum; W: Wheat; second letter P: *Penicillium*; A: *Aspergillus*;

Crop	n	5 Days– 1% NaCl	10 Days– 1% NaCl	15 Days– 1% NaCl	5 Days– 5% NaCl	10 Days– 5% NaCl	15 Days– 5% NaCl
Mustard	6	5.89 <sup>a</sup>	5.70 <sup>a</sup>	5.42 <sup>a</sup>	5.88 <sup>a</sup>	5.95 <sup>a</sup>	5.59 <sup>a</sup>
Pearl millet	12	5.24 <sup>b</sup>	4.78 <sup>b</sup>	4.12 <sup>bc</sup>	5.06 <sup>a</sup>	4.96 <sup>b</sup>	4.82 <sup>b</sup>
Sorghum	15	5.35 <sup>a</sup>	5.17 <sup>ab</sup>	4.66 <sup>b</sup>	5.28 <sup>a</sup>	5.36 <sup>ab</sup>	5.31 <sup>ab</sup>
Wheat	12	5.76 <sup>ab</sup>	5.35 <sup>ab</sup>	4.87 <sup>b</sup>	5.61 <sup>a</sup>	5.52 <sup>ab</sup>	5.17 <sup>ab</sup>
PSF							
<i>Aspergillus</i>	12	5.59 <sup>a</sup>	5.28 <sup>a</sup>	4.60 <sup>a</sup>	5.48 <sup>a</sup>	5.51 <sup>a</sup>	5.50 <sup>a</sup>
<i>Penicillium</i>	33	5.47 <sup>a</sup>	5.15 <sup>a</sup>	4.70 <sup>a</sup>	5.36 <sup>a</sup>	5.32 <sup>a</sup>	5.06 <sup>a</sup>
Crop×PSF <sup>#</sup>							
MP1	3	5.51 <sup>b</sup>	5.63 <sup>b</sup>	5.63 <sup>b</sup>	5.83 <sup>b</sup>	5.70 <sup>b</sup>	5.50 <sup>b</sup>
MP2	3	6.26 <sup>a</sup>	5.76 <sup>a</sup>	5.20 <sup>a</sup>	5.93 <sup>a</sup>	6.20 <sup>a</sup>	5.67 <sup>a</sup>
PA1	3	5.39 <sup>b</sup>	5.23 <sup>b</sup>	4.50 <sup>b</sup>	5.67 <sup>b</sup>	5.53 <sup>b</sup>	5.83 <sup>b</sup>
PP1	3	5.83 <sup>ab</sup>	5.53 <sup>ab</sup>	5.2 <sup>ab</sup>	5.60 <sup>ab</sup>	5.4 <sup>ab</sup>	5.50 <sup>ab</sup>
PP2	3	4.57 <sup>c</sup>	4.60 <sup>c</sup>	3.46 <sup>c</sup>	4.30 <sup>c</sup>	4.46 <sup>c</sup>	3.90 <sup>c</sup>
PP3	3	5.17 <sup>bc</sup>	3.77 <sup>bc</sup>	3.31 <sup>bc</sup>	4.67 <sup>bc</sup>	4.43 <sup>bc</sup>	4.03 <sup>bc</sup>
SA1	3	5.07 <sup>c</sup>	4.57 <sup>c</sup>	3.37 <sup>c</sup>	4.93 <sup>c</sup>	4.97 <sup>c</sup>	5.07 <sup>c</sup>
SP1	3	6.20 <sup>a</sup>	5.70 <sup>a</sup>	5.40 <sup>a</sup>	5.43 <sup>a</sup>	5.53 <sup>a</sup>	6.00 <sup>a</sup>
SP2	3	4.53 <sup>c</sup>	4.59 <sup>c</sup>	4.24 <sup>c</sup>	4.47 <sup>c</sup>	4.79 <sup>c</sup>	4.07 <sup>c</sup>
SP3	3	5.47 <sup>ab</sup>	5.33 <sup>ab</sup>	5.13 <sup>ab</sup>	5.60 <sup>ab</sup>	5.57 <sup>ab</sup>	5.57 <sup>ab</sup>
SP4	3	5.49 <sup>ab</sup>	5.67 <sup>ab</sup>	5.13 <sup>ab</sup>	5.97 <sup>ab</sup>	5.91 <sup>ab</sup>	5.83 <sup>ab</sup>
WA1	3	5.7 <sup>b</sup>	5.47 <sup>b</sup>	5.27 <sup>b</sup>	5.37 <sup>b</sup>	5.43 <sup>b</sup>	5.37 <sup>b</sup>
WA2	3	6.20 <sup>a</sup>	5.83 <sup>a</sup>	5.27 <sup>a</sup>	5.93 <sup>a</sup>	6.10 <sup>a</sup>	5.71 <sup>a</sup>
WP1	3	4.87 <sup>c</sup>	4.50 <sup>c</sup>	3.50 <sup>c</sup>	4.70 <sup>c</sup>	4.51 <sup>c</sup>	4.13 <sup>c</sup>
WP2	3	6.28 <sup>a</sup>	5.60 <sup>a</sup>	5.43 <sup>a</sup>	6.43 <sup>a</sup>	6.03 <sup>a</sup>	5.47 <sup>a</sup>



**Table 55.** Effect of salt tolerant fungi on germination and vigor of different crops under saline condition (1% NaCl) \*First letter M: Mustard; P: Pearl millet; S: Sorghum; W: Wheat; second letter P: *Penicillium*; A: *Aspergillus*; number (1, 2, 3, 4): strain number; numbers followed by different letters (a-c; A-B) in the column are significantly different at  $p \leq 0.05$  using DUNCAN's Multiple Range Test

Crop	Wheat						Sorghum						Pearl millet						Mustard											
	Shoot Length		Root Length		Vigor Index		No. of Roots		Shoot Length		Root Length		Vigor Index		No. of Roots		Shoot Length		Root Length		Vigor Index		No. of Roots		Shoot Length		Root Length		Vigor Index	
	cm	cm	%	%	cm	cm	%	%	cm	cm	%	%	cm	cm	%	%	cm	cm	cm	cm	%	%	cm	cm	cm	cm	%	%		
Mustard	6	1.7 <sup>b</sup>	1.9 <sup>b</sup>	3.0 <sup>ab</sup>	3.21 <sup>c</sup>	4.03 <sup>a</sup>	2.6 <sup>a</sup>	59.1 <sup>a</sup>	435.3 <sup>a</sup>	3.8 <sup>b</sup>	7.2 <sup>ab</sup>	2.8 <sup>a</sup>	79.1 <sup>a</sup>	888.8 <sup>b</sup>	3.7 <sup>b</sup>	3.4 <sup>b</sup>	2.3 <sup>c</sup>	47.5 <sup>a</sup>	325 <sup>c</sup>											
Pearl millet	12	1.2 <sup>a</sup>	2.2 <sup>a</sup>	3.2 <sup>a</sup>	5.3 <sup>a</sup>	3.5 <sup>a</sup>	2.66 <sup>a</sup>	53.3 <sup>b</sup>	473 <sup>a</sup>	4.1 <sup>a</sup>	7.7 <sup>ab</sup>	2.9 <sup>a</sup>	72.0 <sup>b</sup>	855.5 <sup>c</sup>	4.5 <sup>a</sup>	4.8 <sup>a</sup>	2.8 <sup>a</sup>	41.6 <sup>a</sup>	393.9 <sup>b</sup>											
Sorghum	15	2.0 <sup>a</sup>	2.4 <sup>a</sup>	3.1 <sup>a</sup>	3.34 <sup>c</sup>	3.7 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	55.6 <sup>b</sup>	373.73 <sup>c</sup>	3.9 <sup>b</sup>	6.5 <sup>b</sup>	2.7 <sup>a</sup>	81 <sup>a</sup>	838.1 <sup>d</sup>	4.2 <sup>a</sup>	4.4 <sup>a</sup>	2.4 <sup>b</sup>	47.3 <sup>a</sup>	432.2 <sup>a</sup>											
Wheat	12	1.7 <sup>b</sup>	1.8 <sup>b</sup>	2.6 <sup>b</sup>	3.95 <sup>b</sup>	3.9 <sup>a</sup>	2.5 <sup>a</sup>	53.3 <sup>b</sup>	382.4 <sup>b</sup>	3.8 <sup>b</sup>	8.9 <sup>a</sup>	2.7 <sup>a</sup>	70.4 <sup>b</sup>	910.4a	4.6 <sup>a</sup>	4.1 <sup>a</sup>	2.5 <sup>b</sup>	47.0 <sup>a</sup>	413.2 <sup>b</sup>											
PSF																														
<i>Aspergillus</i>	12	1.7 <sup>b</sup>	1.7 <sup>b</sup>	2.5 <sup>b</sup>	6.34 <sup>A</sup>	4.3 <sup>A</sup>	2.3 <sup>B</sup>	49.1 <sup>A</sup>	517.7 <sup>A</sup>	4 <sup>A</sup>	9.4 <sup>A</sup>	2.8 <sup>A</sup>	71.25 <sup>B</sup>	957.3 <sup>A</sup>	4.5 <sup>A</sup>	4 <sup>A</sup>	2.5 <sup>A</sup>	45.4 <sup>A</sup>	392.2 <sup>B</sup>											
<i>Penicillium</i>	33	1.9 <sup>A</sup>	2.3 <sup>A</sup>	3.2 <sup>A</sup>	3.1 <sup>B</sup>	3.5 <sup>B</sup>	2.8 <sup>A</sup>	56.9 <sup>A</sup>	371.8 <sup>B</sup>	3.94 <sup>A</sup>	6.9 <sup>B</sup>	2.78 <sup>A</sup>	77.1 <sup>A</sup>	836.6 <sup>B</sup>	4.26 <sup>A</sup>	4.4 <sup>A</sup>	2.5 <sup>A</sup>	45.9 <sup>A</sup>	406.4 <sup>A</sup>											
Crop × PSF <sup>#</sup>																														
MP1	3	1.5 <sup>c</sup>	2.3 <sup>a</sup>	4.0 <sup>a</sup>	3 <sup>e</sup>	3.8 <sup>b</sup>	3 <sup>b</sup>	76.6 <sup>b</sup>	554.8 <sup>b</sup>	3.7 <sup>ab</sup>	7.4 <sup>c</sup>	3.3 <sup>a</sup>	71.6 <sup>c</sup>	828.3 <sup>b</sup>	4 <sup>c</sup>	1.36 <sup>e</sup>	2.6 <sup>b</sup>	53.3 <sup>a</sup>	286.3 <sup>d</sup>											
MP2	3	1.8 <sup>b</sup>	1.6 <sup>b</sup>	2.0 <sup>c</sup>	3.4 <sup>e</sup>	4.2 <sup>b</sup>	2.3 <sup>c</sup>	41.6 <sup>d</sup>	315.8 <sup>d</sup>	3.8 <sup>ab</sup>	7.1 <sup>c</sup>	2.3 <sup>b</sup>	86.6 <sup>b</sup>	949.3 <sup>a</sup>	3.56 <sup>c</sup>	5.43 <sup>b</sup>	2 <sup>c</sup>	41.6 <sup>bc</sup>	363.6 <sup>c</sup>											
PA1	3	1.7 <sup>bc</sup>	1.7 <sup>b</sup>	3.0 <sup>b</sup>	8.9 <sup>a</sup>	3.2 <sup>b</sup>	2.3 <sup>c</sup>	55 <sup>c</sup>	649.5 <sup>a</sup>	4.2 <sup>ab</sup>	10.7 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	70 <sup>c</sup>	1030.5 <sup>a</sup>	4.16 <sup>c</sup>	2.5 <sup>d</sup>	2.6 <sup>b</sup>	38.3 <sup>c</sup>	259.6 <sup>d</sup>											
PP1	3	2.9 <sup>a</sup>	3.7 <sup>a</sup>	4.0 <sup>a</sup>	5.3 <sup>c</sup>	3.23 <sup>b</sup>	3.3 <sup>b</sup>	71.6 <sup>b</sup>	611.3 <sup>a</sup>	4.5 <sup>a</sup>	7.1 <sup>c</sup>	2.6 <sup>ab</sup>	66.6 <sup>d</sup>	795 <sup>b</sup>	4 <sup>c</sup>	4.8 <sup>c</sup>	2.6 <sup>b</sup>	41.6 <sup>bc</sup>	369.5 <sup>c</sup>											
PP2	3	1.6 <sup>c</sup>	1.7 <sup>b</sup>	3.0 <sup>b</sup>	3.3 <sup>e</sup>	3.8 <sup>b</sup>	2.6 <sup>c</sup>	43.3 <sup>d</sup>	311.5 <sup>d</sup>	3.6 <sup>ab</sup>	7.43 <sup>c</sup>	3.3 <sup>a</sup>	90 <sup>a</sup>	999 <sup>a</sup>	3.6 <sup>c</sup>	4.6 <sup>c</sup>	3 <sup>a</sup>	43.3 <sup>b</sup>	354 <sup>c</sup>											
PP3	3	1.6 <sup>c</sup>	1.7 <sup>b</sup>	3.0 <sup>b</sup>	3.6 <sup>e</sup>	3.7 <sup>b</sup>	2.3 <sup>c</sup>	43.3 <sup>d</sup>	319.6 <sup>d</sup>	4.3 <sup>a</sup>	5.83 <sup>d</sup>	2.6 <sup>ab</sup>	61.6 <sup>d</sup>	597.6 <sup>c</sup>	6.2 <sup>a</sup>	7.3 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	43.3 <sup>b</sup>	592.6 <sup>b</sup>											
SA1	3	1.8 <sup>b</sup>	1.6 <sup>b</sup>	2.0 <sup>c</sup>	6.8 <sup>b</sup>	5 <sup>a</sup>	2.3 <sup>c</sup>	46.6 <sup>d</sup>	558 <sup>b</sup>	4.23 <sup>a</sup>	8.23 <sup>b</sup>	2.6 <sup>ab</sup>	70 <sup>c</sup>	866.5 <sup>b</sup>	4.3 <sup>c</sup>	2.6 <sup>d</sup>	2 <sup>c</sup>	46.6 <sup>b</sup>	324.6 <sup>cd</sup>											
SP1	3	3.2 <sup>a</sup>	4.3 <sup>a</sup>	5.0 <sup>a</sup>	473.2 <sup>a</sup>	1.8 <sup>f</sup>	4 <sup>a</sup>	75 <sup>b</sup>	413 <sup>c</sup>	3.3 <sup>b</sup>	7.6 <sup>c</sup>	3 <sup>a</sup>	88.3 <sup>ab</sup>	962 <sup>a</sup>	4.3 <sup>c</sup>	6.4 <sup>b</sup>	2.6b	46.6 <sup>b</sup>	536 <sup>b</sup>											
SP2	3	1.7 <sup>c</sup>	2.9 <sup>a</sup>	4.0 <sup>a</sup>	245.4 <sup>b</sup>	1.9 <sup>f</sup>	3.33 <sup>b</sup>	73.3b	378.8 <sup>ab</sup>	3.4 <sup>b</sup>	6.66 <sup>c</sup>	2.6 <sup>ab</sup>	83.3 <sup>a</sup>	846.6 <sup>b</sup>	5.4 <sup>b</sup>	7.2 <sup>a</sup>	2.6b	53.3 <sup>a</sup>	708.3 <sup>a</sup>											
SP3	3	1.8 <sup>b</sup>	1.7 <sup>b</sup>	2.6 <sup>bc</sup>	123.4 <sup>d</sup>	2.5 <sup>e</sup>	2.6 <sup>c</sup>	45 <sup>d</sup>	263.3 <sup>d</sup>	4.06 <sup>a</sup>	4.06 <sup>a</sup>	2.3 <sup>b</sup>	83.3 <sup>b</sup>	675.1 <sup>c</sup>	3.03 <sup>d</sup>	3.1 <sup>d</sup>	2.6b	45 <sup>b</sup>	288.5 <sup>d</sup>											
SP4	3	1.76 <sup>bc</sup>	1.6 <sup>b</sup>	2.0 <sup>c</sup>	117.1 <sup>d</sup>	3.6 <sup>e</sup>	2.6 <sup>c</sup>	38.3 <sup>d</sup>	255.5 <sup>d</sup>	4.6 <sup>a</sup>	5.9 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	80 <sup>b</sup>	840.5 <sup>b</sup>	3.9 <sup>c</sup>	2.86 <sup>d</sup>	2.3 <sup>bc</sup>	45 <sup>b</sup>	303.6 <sup>cd</sup>											
WA1	3	1.6 <sup>c</sup>	1.9 <sup>b</sup>	3.0 <sup>b</sup>	152.1 <sup>c</sup>	6 <sup>b</sup>	2.3 <sup>c</sup>	46.6 <sup>d</sup>	462.3 <sup>c</sup>	4.1 <sup>a</sup>	10.4 <sup>a</sup>	3.3 <sup>a</sup>	65 <sup>d</sup>	937.5 <sup>a</sup>	4.43 <sup>c</sup>	5.6 <sup>b</sup>	2.6 <sup>b</sup>	45 <sup>b</sup>	432.1 <sup>c</sup>											
WA2	3	1.8 <sup>b</sup>	1.6 <sup>b</sup>	2.0 <sup>c</sup>	137.2 <sup>cd</sup>	3.6 <sup>e</sup>	2.4 <sup>c</sup>	48.3 <sup>d</sup>	401 <sup>c</sup>	3.4 <sup>b</sup>	8.4 <sup>b</sup>	2.33 <sup>b</sup>	80 <sup>b</sup>	995 <sup>a</sup>	5.2b	5.3 <sup>b</sup>	2.6 <sup>b</sup>	51.6 <sup>a</sup>	552.5 <sup>b</sup>											
WP1	3	1.7 <sup>bc</sup>	2.0 <sup>b</sup>	3.6 <sup>ab</sup>	199.6 <sup>b</sup>	1.4 <sup>f</sup>	3.3 <sup>b</sup>	80 <sup>a</sup>	329.1 <sup>d</sup>	4.6	8.8	3.0	53.3	712.1	4.90	3.3	2.7	53.3	433.1											
WP2	3	1.77 <sup>b</sup>	1.6 <sup>b</sup>	2.0 <sup>c</sup>	120.2 <sup>d</sup>	4.7 <sup>d</sup>	2 <sup>d</sup>	38.3 <sup>d</sup>	337.3 <sup>cd</sup>	3.3	8.2	2.3	83.3	997.1	3.87	2.3	2.0	38.3	235.3											



**Table S6.** Summary of Redundancy analyses (RDA) showing the fungal properties on germination and vigour parameters of the wheat, pearl millet, sorghum, and mustard; BioSAL: biomassproduction; IAA: Indole acetic acid; HCN: Hydrogen Cyanide; Sider: siderophore; ElkP: extracellular alkaline phosphatase; EAP: extracellular acidic phosphatase; \*\* ( $p < 0.05$ ) and \*\*\* ( $p < 0.01$ ) denotes most important variables of the most parsimonious RDA model (adj.  $r^2 = 0.85$ ).

**Permutation for RDA**

	Df	Variance	F	Pr(>F)	
Model	6	6.5848	3.1087	0.001	***
Residual	38	13.4152			

Plant performance ~ Sider + IAA + HCN + EAlkP + EAP + BioSAL

**Partitioning of correlations**

	Inertia	Proportion
Total	20	1
Constrained	6.585	0.3292
Unconstrained	13.415	0.6708

**Test for the marginal effect of individual terms**

	Df	Variance	F	Pr(>F)	
Sider	1	2.9543	8.3683	0.001	***
IAA	1	0.3218	0.9115	0.481	
HCN	1	0.6192	1.754	0.111	
EAlkP	1	0.4046	1.1461	0.303	
EAP	1	0.6534	1.8508	0.088	.
BioSAL	1	1.6314	4.6212	0.002	**
Residual	38	13.4152			