

**Supplementary Table S1: Primers used for screening of diarrheagenic *Escherichia coli* isolated from fresh produce sold formally and informally**

Diarrheagenic <i>Escherichia coli</i>	Target genes	Primer sequences (5'-3')	Thermocycling conditions	Expected amplicon size (bp)	Reference
Enterotoxigenic	<i>lt</i>	F: GGC GAC AGA TTA TAC CGT GC R: CGG TCT CTA TAT TCC CTG TT	95°C, 15min; 35 cycles of 94°C, 45s; 55°C, 45s; 68°C, 2.5 min; 72°C 5 min	410	Omar and Barnard, 2010
	<i>st</i>	F: TTT CCC CTC TTT TAG TCA GTC AAC TG R: GGC AGG ATT ACA ACA AAG TTC ACA			
Enteropathogenic	<i>bfpA</i>	F: AAT GGT GCT TGC GCT TGC TGC R: GCC GCT TTA TCC AAC CTG GTA	94°C, 5min; 35 cycles of 94°C, 40s; 68°C, 60s; 72°C, 2min; 72°C 5 min	324	López-Saucedo et al., 2003
	<i>eaeA</i>	F: CTG AAC GGC GAT TAC GCG AA R: GAC GAT ACG ATC CAG	95°C, 15min; 35 cycles of (94°C, 45s; 55°C, 45s; 68°C; 2min	917	Omar and Barnard, 2010
Enterotoxigenic	<i>eagg</i>	F: CTG GCG AAA GAC TGT ATC AT R: AAT GTA TAG AAA TCC GCT GTT	94°C, 5min; 35 cycles of 94°C, 40s; 57°C, 60s; 72°C, 2min; 72°C, 5 min	630	Aslani et al., 2011
	<i>eagg</i>	F: CTG GCG AAA GAC TGA ATC AT R: CAA TGT ATA GAA ATC CGC TGT T	94°C, 5min; 35 cycles of 94°C, 40s; 53°C, 60s; 72°C, 1min; 72°C, 5min	630	Aslani et al., 2011
Enterohemorrhagic	<i>eaeA</i>	F: CTG AAC GGC GAT TAC GCG AA R: GAC GAT ACG ATC CAG	95°C, 15min; 35 cycles of 94°C, 45s; 55°C, 45s; 68°C; 2min	917	Omar and Barnard, 2010
	<i>stx1</i>	F: ACA CTG GAT GAT CTC AGT GG R: CTG AAT CCC CCT CCA TTA TG F: CCA TGA CAA CGG ACA GCA GTT	95°C, 15min; 35 cycles of 94°C, 45s; 55°C, 45s; 68°C; 2min	614	Omar and Barnard, 2010

	<i>stx2</i>	R: CCT GTC AAC TGA GCA CTT TG		779	Omar and Barnard, 2010
Enteroinvasive	<i>ipaH</i>	F: GTT CCT TGA CCG CCT TTC CGA TAC CGT C R: GCC GGT CAG CCA CCC TCT GAG AGT AC	95°C 5min 35cycles of 95°C 60s; 60°C 90s; 72°C 2min 72°C 10 min	600	Aranda et al., 2004
<i>E. coli</i>	<i>mdh</i>	F: GGT ATG GAT CGT TCC GAC CT R: GGC AGA ATG GTA ACA CCA GAG T	Used as internal control in all abovementioned reactions	304	Omar and Barnard, 2010

**Table S2:** Enterobacteriaceae, coliforms and *Escherichia coli* enumerated in water samples from a spinach production system where river water was used for irrigation

Production scenario 1										
Source	Trip	Farm A			Farm A			Farm A		
		Enterobacteriaceae (log CFU/ml)			Coliforms (log MPN/100ml)			<i>Escherichia coli</i> (log MPN/100m)		
		Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>
River	1	2,84 - 2,95	2,88 ± 0,04	AB	3,38 - 4,38	3,92 ± 0,29	B	2,20 - 2,48	2,29 ± 0,09	A
	2	3,04 - 3,20	3,11 ± 0,05	A	4,52 - 4,76	4,63 ± 0,07	A	2,38 - 2,64	2,52 ± 0,08	A
Dam (Reservoir)	1	1,61 - 3,78	2,72 ± 0,63	AB	3,19 - 3,38	3,32 ± 0,06	C	1,43 - 1,50	1,47 ± 0,02	B
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Irrigation pivot point	1	0,00 - 3,83	2,52 ± 1,26	B	3,11 - 3,19	3,17 ± 0,03	C	1,50 - 1,59	1,55 ± 0,02	B
	2	0,00 - 3,15	1,95 ± 0,98	C	4,51 - 4,76	4,59 ± 0,08	A	2,37 - 2,56	2,49 ± 0,06	A
Pack house dam	1	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	-	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	-	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	-
	2	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	-	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	-	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	-
Bunch wash basin	1	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D	0,00 - 0,61	0,30 ± 0,18	E	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D
	2	0,00 - 1,04	0,35 ± 0,35	D	1,58 - 1,99	1,78 ± 0,12	D	0,00 - 1,03	0,58 ± 0,31	C
Wash water	1	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	E	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D
	2	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D	0,00 - 0,30	0,10 ± 0,10	E	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D
<i>p</i> -value (source)				0,0083			<0,0001			<0,0001
<i>p</i> -value (trip)				0,9843			<0,0001			0,0012
<i>p</i> -value (trip x source)				0,0936			0,0077			0,0257

<sup>a</sup>SE: Standard error

<sup>b</sup>Within each column, means (based on the trip x source interactions) followed by the same letters are not significantly different ( $p < 0,05$ ).

**Table S3:** Enterobacteriaceae, coliforms and *Escherichia coli* enumerated in spinach samples from a spinach production system where river water was used for irrigation

Production scenario 1											
Source	Trip	Farm A			Farm A			Farm A			
		Enterobacteriaceae (log CFU/g)			Coliforms (log CFU/g)			<i>Escherichia coli</i> (log CFU/g)			
		Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	
Spinach at Harvest	1	5,54 - 6,16	5,88 ± 0,10	A	5,52 - 6,05	5,73 ± 0,10	AB	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	
	2	4,64 - 5,65	5,00 ± 0,18	A	4,12 - 4,99	4,54 ± 0,16	E	0,00 - 2,18	0,78 ± 0,48	BC	
Spinach at receival (packhouse)	1	0,00 - 6,41	4,06 ± 2,04	A	4,38 - 6,50	5,46 ± 0,61	ABC	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	
	2	4,37 - 4,71	4,49 ± 0,11	A	4,12 - 5,51	4,67 ± 0,42	DE	1,71 - 4,03	3,22 ± 0,76	A	
Spinach bunches at dispatch (packhouse)	1	5,79 - 5,80	5,80 ± 0,00	A	5,59 - 6,39	5,89 ± 0,25	A	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	
	2	0,00 - 6,02	3,61 ± 1,84	A	4,10 - 5,60	4,94 ± 0,44	CDE	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	
Spinach after cut	1	6,03 - 6,20	6,09 ± 0,05	A	5,47 - 5,59	5,55 ± 0,04	ABC	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	
	2	5,73 - 5,81	5,77 ± 0,02	A	5,46 - 5,63	5,57 ± 0,05	ABC	0,00 - 2,30	1,34 ± 0,69	B	
Spinach after wash	1	4,92 - 5,35	5,18 ± 0,13	A	3,90 - 5,65	4,54 ± 0,56	E	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	
	2	5,04 - 5,86	5,33 ± 0,26	A	5,27 - 5,51	5,40 ± 0,07	ABCD	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	
Spinach after pack	1	4,60 - 5,28	5,04 ± 0,22	A	4,81 - 5,10	4,98 ± 0,09	BCDE	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	
	2	5,82 - 6,07	5,90 ± 0,08	A	5,77 - 6,15	6,00 ± 0,12	A	0,00 - 2,30	1,49 ± 0,75	B	
Spinach at Retailer	1	4,78 - 5,84	5,38 ± 0,18	A	5,21 - 5,80	5,39 ± 0,11	ABCD	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	
	2	5,92 - 6,52	6,17 ± 0,10	A	5,75 - 6,33	6,16 ± 0,11	A	0,00 - 1,71	0,34 ± 0,34	C	
Spinach bunches at retailer	1	5,22 - 6,16	5,66 ± 0,16	A	5,41 - 5,96	5,70 ± 0,10	ABC	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	
	2	4,37 - 5,30	4,89 ± 0,18	A	3,95 - 4,92	4,55 ± 0,22	E	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	
<i>p</i> -value (source)				0,1646		0,0215		0,0012			
<i>p</i> -value (trip)				0,3639		0,1412		<0,0001			
<i>p</i> -value (trip x source)				0,1627		0,0003		0,0012			

<sup>a</sup>SE: Standard error

<sup>b</sup>Within each column, means (based on the trip x source interactions) followed by the same letters are not significantly different ( $p < 0,05$ ).

**Table S4:** Enterobacteriaceae, coliforms and *Escherichia coli* enumerated in contact surface samples from a spinach production system where river water was used for irrigation

Production scenario 1										
Source	Trip	Farm A			Farm A			Farm A		
		Enterobacteriaceae (log CFU/cm <sup>2</sup> )			Coliforms (log CFU/cm <sup>2</sup> )			<i>Escherichia coli</i> (log CFU/cm <sup>2</sup> )		
		Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>
Crates	1	5,03 - 5,33	5,14 ± 0,10	AB	4,53 - 5,15	4,79 ± 0,18	AB	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	B
	2	3,81 - 4,40	4,02 ± 0,19	AB	2,60 - 3,70	3,30 ± 0,35	D	0,00 - 2,00	1,21 ± 0,61	AB
Floors	1	4,04 - 5,48	4,53 ± 0,48	AB	3,31 - 5,14	4,42 ± 0,56	BC	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	B
	2	4,35 - 6,13	4,99 ± 0,57	AB	4,98 - 6,32	5,57 ± 0,39	A	1,32 - 2,74	2,09 ± 0,41	A
Cutting surfaces	1	4,99 - 5,67	5,27 ± 0,20	A	5,00 - 5,87	5,36 ± 0,26	A	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	B
	2	2,70 - 4,11	3,56 ± 0,44	B	3,38 - 4,30	3,96 ± 0,28	CD	0,00 - 1,79	0,94 ± 0,40	AB
<i>p</i> -value (source)							0,1838			0,3326
<i>p</i> -value (trip)							0,0222			0,0034
<i>p</i> -value (trip x source)				0,1333			0,0021			0,3326

<sup>a</sup>SE: Standard error

<sup>b</sup>Within each column, means (based on the trip x source interactions) followed by the same letters are not significantly different ( $p < 0,05$ ).

<sup>c</sup>Within each column, means (based on the trip interactions) followed by the same letters are not significantly different ( $p < 0,05$ ).

**Table S5:** Enterobacteriaceae, coliforms and *Escherichia coli* enumerated in water samples from a spinach production system where borehole water was used for irrigation

Production scenario 2										
Source	Trip	Farm B			Farm B			Farm B		
		Enterobacteriaceae (log CFU/ml)			Coliforms (log MPN/100ml)			<i>Escherichia coli</i> (log MPN/100ml)		
		Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>
Dam (Source)	1	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D
	2	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D
Dam (Reservoir)	1	0,78 - 1,71	1,23 ± 0,27	B	2,65 - 2,74	2,71 ± 0,03	BC	0,61 - 1,04	0,84 ± 0,12	B
	2	2,45 - 2,46	2,46 ± 0,00	A	3,66 - 3,84	3,77 ± 0,05	A	4,24 - 4,56	4,40 ± 0,09	A
Irrigation pivot point	1	0,00 - 1,85	1,09 ± 0,56	B	2,35 - 2,64	2,45 ± 0,09	C	0,30 - 0,72	0,50 ± 0,12	C
	2	2,26 - 2,49	2,36 ± 0,05	A	2,71 - 3,64	3,09 ± 0,28	B	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D
Wash water	1	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D
	2	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	C	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D
<i>p</i> -value (source)				<0,0001			<0,0001			<0,0001
<i>p</i> -value (trip)				0,0058			0,0015			<0,0001
<i>p</i> -value (trip x source)				0,0365			0,0074			<0,0001

<sup>a</sup>SE: Standard error

<sup>b</sup>Within each column, means (based on the trip x source interactions) followed by the same letters are not significantly different ( $p < 0,05$ ).

**Table S6:** Enterobacteriaceae, coliforms and *Escherichia coli* enumerated in baby spinach samples from a spinach production system where borehole water was used for irrigation

Production scenario 2										
Source	Trip	Farm B			Farm B			Farm B		
		Enterobacteriaceae (log CFU/g)			Coliforms (log CFU/g)			<i>Escherichia coli</i> (log CFU/g)		
		Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>
Spinach at Harvest	1	3,28 - 4,93	4,10 ± 0,26	CDE	0,00 - 4,72	3,33 ± 0,87	G	0,00 - 2,00	0,40 ± 0,40	A
	2	5,08 - 5,50	5,34 ± 0,08	AB	4,90 - 5,48	5,16 ± 0,12	BCD	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach at Dispatch (crates)	1	3,65 - 6,04	4,46 ± 0,79	BCDE	3,08 - 5,86	4,03 ± 0,91	DEFG	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	4,12 - 5,08	4,74 ± 0,24	BC	4,57 - 5,02	4,73 ± 0,14	CDE	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach punnets at dispatch (packhouse)	1	0,00 - 7,05	4,56 ± 2,28	BCD	6,43 - 6,65	6,57 ± 0,07	A	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	0,00 - 5,34	3,50 ± 1,36	DEF	4,70 - 4,93	4,84 ± 0,07	BCDE	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach at Receiving (processing facility)	1	4,51 - 5,38	4,90 ± 0,25	BC	3,59 - 4,12	3,92 ± 0,16	EFG	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	5,34 - 5,95	5,56 ± 0,15	AB	4,94 - 5,68	5,20 ± 0,24	BCD	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach punnets at receiving (processing facility)	1	- 5,09	-	-	4,72 - 4,72	-	-	0,00 - 0,00	-	-
	2	5,75 - 2,98	5,35 ± 0,15	AB	5,61 - 2,89	5,05 ± 0,28	BCDE	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach after wash	1	3,72 - 4,43	3,33 ± 0,21	EF	3,91 - 4,27	3,49 ± 0,31	FG	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	6,96 - 0,00	5,42 ± 0,61	AB	4,41 - 3,08	4,35 ± 0,04	CDEFG	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach after pack	1	3,88 - 4,50	2,47 ± 1,24	F	3,91 - 4,28	3,39 ± 0,27	G	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	5,01 - 5,22	4,82 ± 0,13	BC	5,38 - 4,94	4,84 ± 0,32	BCDE	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach at Retailer	1	5,59 - 3,95	5,37 ± 0,08	AB	5,82 - 4,15	5,43 ± 0,14	ABC	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	5,41 - 5,80	4,49 ± 0,28	BCDE	5,41 - 5,56	4,43 ± 0,24	CDEFG	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach punnets at retailer	1	6,46 - 3,92	6,10 ± 0,14	A	6,38 - 3,69	5,99 ± 0,14	AB	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	5,82 - 5,82	5,14 ± 0,33	ABC	5,43 - 5,43	4,65 ± 0,28	CDEF	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
<i>p</i> -value (source)				0,4192				0,0037	0,7439	
<i>p</i> -value (trip)				0,1034				0,3915	0,3488	
<i>p</i> -value (trip x source)				0,0006				0,0002	0,7069	

<sup>a</sup>SE: Standard error

<sup>b</sup>Within each column, means (based on the trip x source interactions) followed by the same letters are not significantly different ( $p < 0,05$ ).

**Table S7:** Enterobacteriaceae, coliforms and *Escherichia coli* enumerated in water samples from a spinach production system where borehole water was used for irrigation

		Production scenario 2								
Source	Trip	Farm C			Farm C			Farm C		
		Enterobacteriaceae (log CFU/ml)			Coliforms (log MPN/100ml)			<i>Escherichia coli</i> (log MPN/100ml)		
		Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>
Dam (Source)	1	3,19 - 3,23	3,21 ± 0,01	A	5,09 - 5,44	5,24 ± 0,10	A	0,30 - 0,61	0,51 ± 0,10	A
	2	2,41 - 2,49	2,45 ± 0,02	B	4,44 - 4,48	4,46 ± 0,01	B	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	B
Irrigation pivot point	1	1,20 - 1,71	1,41 ± 0,15	C	2,15 - 2,44	2,28 ± 0,09	C	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	B
	2	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D	0,93 - 2,31	1,44 ± 0,44	D	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	B
Wash water	1	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D	0,00 - 0,30	0,10 ± 0,10	E	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	B
	2	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	D	0,00 - 0,61	0,20 ± 0,20	E	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	B
<i>p</i> -value (source)				<0,0001			<0,0001			0,0014
<i>p</i> -value (trip)				<0,0001			0,0166			0,0027
<i>p</i> -value (trip x source)				<0,0001			0,0804			0,0014

<sup>a</sup>SE: Standard error

<sup>b</sup>Within each column, means (based on the trip x source interactions) followed by the same letters are not significantly different ( $p < 0,05$ ).

**Table S8:** Enterobacteriaceae, coliforms and *Escherichia coli* enumerated in baby spinach samples from a spinach production system where borehole water was used for irrigation

Production scenario 2										
Source	Trip	Farm C			Farm C			Farm C		
		Enterobacteriaceae (log CFU/g)			Coliforms (log CFU/g)			<i>Escherichia coli</i> (log CFU/g)		
		Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>b</sup>
Spinach at Harvest	1	3,51 - 4,18	3,92 ± 0,11	G	3,56 - 4,10	3,93 ± 0,10	D	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	3,99 - 7,07	6,03 ± 0,55	ABC	6,13 - 7,01	6,36 ± 0,35	AB	0,00 - 3,70	0,74 ± 0,74	A
Spinach at receival (packhouse)	1	0,00 - 5,26	3,32 ± 1,67	G	1,04 - 4,99	3,37 ± 1,19	D	0,00 - 1,71	0,57 ± 0,57	A
	2	0,00 - 5,42	3,33 ± 1,68	G	1,04 - 5,55	4,01 ± 1,48	D	0,00 - 1,71	0,57 ± 0,57	A
Spinach punnets at dispatch (packhouse)	1	5,75 - 6,74	6,17 ± 0,30	AB	5,82 - 6,54	6,11 ± 0,22	ABC	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	5,63 - 5,72	5,66 ± 0,03	BCDE	5,42 - 5,79	5,66 ± 0,12	BC	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach at Receival (processing facility)	1	4,10 - 4,95	4,66 ± 0,28	F	3,94 - 4,16	4,06 ± 0,06	D	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	5,20 - 5,38	5,30 ± 0,05	DEF	5,40 - 6,69	6,03 ± 0,37	ABC	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach punnets at receival (processing facility)	1	6,30 - 6,67	6,52 ± 0,11	A	3,94 - 4,16	4,06 ± 0,06	E	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	5,20 - 5,46	5,32 ± 0,07	CDEF	1,04 - 5,55	4,01 ± 1,48	D	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach after wash	1	3,23 - 3,43	3,35 ± 0,06	G	3,28 - 5,26	4,06 ± 0,61	D	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	4,66 - 5,14	4,95 ± 0,15	EF	5,71 - 5,98	5,87 ± 0,08	ABC	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach after pack	1	3,75 - 3,95	3,84 ± 0,06	G	3,69 - 4,00	3,86 ± 0,09	D	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	5,03 - 5,81	5,48 ± 0,23	BCDE	5,66 - 6,07	5,80 ± 0,14	ABC	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach at Retailer	1	3,56 - 4,01	3,72 ± 0,07	G	3,73 - 3,98	3,84 ± 0,05	D	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	4,93 - 5,80	5,27 ± 0,15	DEF	4,91 - 5,80	5,35 ± 0,17	C	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
Spinach punnets at retailer	1	6,33 - 6,78	6,57 ± 0,09	A	6,34 - 6,85	6,64 ± 0,10	A	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
	2	5,50 - 6,53	5,90 ± 0,19	ABCD	5,47 - 6,05	5,73 ± 0,10	ABC	0,00 - 2,00	0,80 ± 0,49	A
<i>p</i> -value (source)							0,0006			0,6275
<i>p</i> -value (trip)				<0,0001			<0,0001			0,1109
<i>p</i> -value (trip x source)				<0,0001			<0,0001			0,6166

**Table S9:** Enterobacteriaceae, coliforms and *Escherichia coli* enumerated in contact surface samples from a spinach production system where borehole water was used for irrigation

Production scenario 2										
Source	Trip	Farm C			Farm C			Farm C		
		Enterobacteriaceae (log CFU/cm <sup>2</sup> )			Coliforms (log CFU/cm <sup>2</sup> )			<i>Escherichia coli</i> (log CFU/cm <sup>2</sup> )		
		Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>c</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>c</sup>	Range	Mean ± SE <sup>a</sup>	t-Test <sup>c</sup>
		Cutting surfaces	1	2,18 - 3,60	2,85 ± 0,41	A	0,00 - 2,72	0,91 ± 0,91	A	0,00 - 0,00
	2	5,15 - 6,10	5,71 ± 0,29	B	4,81 - 5,00	4,93 ± 0,06	B	0,00 - 0,00	0,00 ± 0,00	A
<i>p</i> -value (source)				-			-			
<i>p</i> -value (trip)				0,0333			0,045			
<i>p</i> -value (trip x source)				-			-			

<sup>a</sup>SE: Standard error

<sup>b</sup>Within each column, means (based on the trip x source interactions) followed by the same letters are not significantly different ( $p < 0,05$ ).

<sup>c</sup>Within each column, means (based on the trip interactions) followed by the same letters are not significantly different ( $p < 0,05$ ).

**Table S10:** Enterobacteriaceae, coliforms and *Escherichia coli* enumerated from soil samples during harvest on three farms representing two spinach production scenarios

Farm	Trip	Enterobacteriaceae	Coliforms (log	<i>Escherichia coli</i>
		(log CFU/g)	CFU/g)	(log CFU/g)
		Mean ± SE <sup>a</sup>	Mean ± SE <sup>a</sup>	Mean ± SE <sup>a</sup>
A	1	5,02	4,68	0
	2	5,22	5,19	0
B	1	3,88	3,60	0
	2	3,29	3,05	0
C	1	4,08	3,84	0
	2	4,07	4,08	0