

Table 46. Irrigation for Nursery, Greenhouse, and Other Horticultural Crops Grown Under Protection: 2023 and 2018

[Excludes institutional, research, and experimental farms. For meaning of abbreviations and symbols see introductory text.]

Geographic area	All methods									
	Operations ¹	Square feet irrigated ¹	Gallons applied (1,000)	Water source						
				Ground water from wells		On-farm surface water		Off-farm water (all suppliers)		
				Operations	Gallons applied (1,000)	Operations	Gallons applied (1,000)	Operations	Gallons applied (1,000)	
United States 2023 2018	26,716 24,876	1,721,886,383 1,525,130,873	22,294,226 15,704,320	17,360 16,362	14,994,073 9,912,941	3,537 3,564	2,889,131 1,909,476	6,985 6,310	4,411,022 3,881,903	
2023 DATA										
Alabama	260	12,859,190	200,197	206	139,152	-	-	54	61,046	
Alaska	251	1,627,816	7,939	146	5,305	26	2,089	81	546	
Arizona	181	21,992,426	183,734	106	88,686	-	-	76	95,048	
Arkansas	148	5,447,084	60,762	71	40,714	24	6,438	57	13,610	
California	2,047	363,330,842	4,209,171	1,084	3,134,763	117	297,258	1,057	777,150	
Colorado	556	18,382,301	318,828	166	59,532	80	23,713	333	235,583	
Connecticut	368	24,099,129	286,959	305	108,572	22	(D)	46	(D)	
Delaware	36	1,322,428	6,265	29	5,656	-	-	7	608	
Florida	1,667	378,982,374	6,029,258	1,518	5,037,055	152	382,269	74	609,934	
Georgia	465	16,878,623	137,489	371	113,637	34	(D)	65	(D)	
Hawaii	519	28,096,748	295,374	24	19,110	54	18,820	442	257,445	
Idaho	287	2,421,911	41,237	161	36,474	17	612	117	4,151	
Illinois	574	25,293,626	334,917	428	176,280	60	119,737	89	38,900	
Indiana	544	16,455,770	278,972	369	105,839	49	164,100	155	9,033	
Iowa	323	11,172,960	228,548	164	(D)	40	(D)	128	173,016	
Kansas	258	6,600,028	104,091	91	26,431	37	42,776	147	34,884	
Kentucky	710	9,170,047	79,314	189	24,610	183	17,770	375	36,934	
Louisiana	253	14,312,290	206,357	141	137,433	30	44,721	91	24,204	
Maine	332	5,257,816	31,813	252	9,302	42	20,861	40	1,651	
Maryland	335	13,938,928	182,662	238	64,367	65	105,055	60	13,240	
Massachusetts	401	10,798,622	159,903	287	96,050	23	10,795	106	53,059	
Michigan	1,615	141,161,153	1,615,952	1,182	630,095	218	119,300	325	866,557	
Minnesota	483	16,470,436	297,987	412	234,174	28	26,198	55	37,616	
Mississippi	193	5,535,045	64,009	123	54,707	10	5,268	67	4,034	
Missouri	573	12,075,602	95,233	303	59,463	120	17,840	168	17,930	
Montana	312	2,997,212	54,576	233	39,388	33	511	58	14,677	
Nebraska	206	3,396,228	51,527	159	36,506	29	341	51	14,680	
Nevada	80	674,134	9,199	54	5,424	8	970	20	2,805	
New Hampshire	245	5,548,723	49,933	188	43,467	24	(D)	35	(D)	
New Jersey	436	41,977,776	491,552	325	471,711	40	12,355	88	7,486	
New Mexico	287	2,987,464	47,271	162	26,248	52	852	101	20,171	
New York	1,446	46,271,926	559,335	893	244,316	265	262,506	380	52,512	
North Carolina	1,202	33,056,546	319,482	877	113,132	285	183,609	42	22,741	
North Dakota	53	653,150	10,977	17	7,739	9	626	30	2,613	
Ohio	1,046	65,745,243	568,670	557	79,529	300	302,959	241	186,182	
Oklahoma	164	5,305,060	56,718	96	16,383	13	26,292	65	14,043	
Oregon	1,092	69,493,438	925,065	731	546,198	155	160,884	260	217,983	
Pennsylvania	1,367	53,793,143	340,352	1,006	270,940	275	58,609	116	10,803	
Rhode Island	132	1,797,847	17,253	97	13,619	8	(D)	35	(D)	
South Carolina	432	6,301,189	52,817	310	49,675	16	(D)	114	(D)	
South Dakota	116	2,182,771	24,425	77	16,765	-	-	39	7,660	
Tennessee	527	10,027,549	75,693	290	46,099	79	7,405	176	22,188	
Texas	653	125,179,812	2,116,398	379	1,846,536	66	174,600	244	95,262	
Utah	179	7,309,038	131,794	25	35,312	9	1,647	146	94,835	
Vermont	335	3,389,171	25,750	259	13,155	54	1,300	39	11,296	
Virginia	631	22,777,843	404,177	497	321,199	96	66,131	80	16,846	
Washington	878	22,191,094	249,958	572	99,279	71	4,932	247	145,747	
West Virginia	374	3,062,923	28,095	217	(D)	101	(D)	56	(D)	
Wisconsin	998	21,662,418	221,319	881	195,734	95	8,134	74	17,452	
Wyoming	146	421,490	4,913	92	1,296	23	129	33	3,488	
Water Resource Regions										
Region 01 New England	1,574	48,060,313	550,221	1,206	274,910	138	182,033	262	93,278	
Region 02 Mid-Atlantic	3,156	154,628,160	1,635,336	2,438	1,187,719	407	393,442	439	54,174	
Region 03 South Atlantic-Gulf	4,101	453,114,544	6,859,727	3,324	5,547,579	510	605,060	380	707,087	
Region 04 Great Lakes	3,236	219,295,359	2,430,675	2,139	874,071	482	483,931	804	1,072,672	
Region 05 Ohio	2,681	60,263,258	674,690	1,321	246,117	756	322,815	736	105,758	
Region 06 Tennessee	531	7,601,730	58,520	342	39,931	57	2,213	150	16,375	
Region 07 Upper Mississippi	2,079	54,232,136	714,484	1,625	531,595	217	73,465	301	109,424	
Region 08 Lower Mississippi	383	17,662,010	240,399	188	151,229	60	45,767	150	43,403	
Region 09 Souris-Red-Rainy	63	1,732,290	19,464	40	15,621	16	2,498	8	1,345	
Region 10 Missouri	1,416	40,101,510	606,199	748	176,398	183	27,236	563	402,566	
Region 11 Arkansas-White-Red	635	17,229,218	204,830	346	80,435	55	64,876	259	59,520	
Region 12 Texas-Gulf	579	115,153,432	2,053,191	367	1,803,434	59	174,335	189	75,422	
Region 13 Rio Grande	286	10,149,020	72,089	156	67,764	44	(D)	111	(D)	
Region 14 Upper Colorado	274	4,266,644	97,871	39	6,674	67	23,012	173	68,185	
Region 15 Lower Colorado	259	22,748,554	202,439	158	92,263	7	(D)	100	(D)	
Region 16 Great Basin	179	7,032,422	120,110	47	37,399	14	1,184	121	81,527	
Region 17 Pacific Northwest	2,445	95,321,425	1,238,778	1,600	699,039	268	166,811	659	372,927	
Region 18 California	2,069	363,549,794	4,211,888	1,106	3,137,480	117	297,258	1,057	777,150	
Region 19 Alaska	251	1,627,816	7,939	146	5,305	26	2,089	81	546	
Region 20 Hawaii	519	28,096,748	295,374	24	19,110	54	18,820	442	257,445	

See footnote(s) at end of table.

--continued

Table 46. Irrigation for Nursery, Greenhouse, and Other Horticultural Crops Grown Under Protection: 2023 and 2018 (continued)

[Excludes institutional, research, and experimental farms. For meaning of abbreviations and symbols see introductory text.]

Geographic area	Hand watered									
	Operations	Square feet irrigated	Gallons applied (1,000)	Water source						
				Ground water from wells		On-farm surface water		Off-farm water (all suppliers)		
				Operations	Gallons applied (1,000)	Operations	Gallons applied (1,000)	Operations	Gallons applied (1,000)	
United States 2023 2018	15,112 13,757	356,988,352 363,119,112	3,225,230 2,573,838	9,914 8,851	1,917,832 1,514,171	1,540 1,694	357,647 227,700	4,140 3,828	949,750 831,966	
2023 DATA										
Alabama	102	3,547,505	16,301	86	(D)	-	-	16	(D)	
Alaska	157	672,840	76	76	(D)	23	(D)	60	224	
Arizona	63	8,910,270	39,695	36	(D)	-	-	28	(D)	
Arkansas	82	1,840,047	20,587	38	8,373	11	5,431	35	6,783	
California	1,142	54,961,147	525,331	556	308,656	34	(D)	659	(D)	
Colorado	294	6,735,508	130,884	67	11,665	26	570	204	118,649	
Connecticut	241	2,799,253	22,695	199	16,909	4	(D)	40	(D)	
Delaware	24	226,100	2,903	20	2,846	-	-	4	57	
Florida	451	23,089,290	104,102	416	95,721	39	8,381	-	-	
Georgia	175	3,063,302	28,258	115	28,197	19	7	41	53	
Hawaii	206	2,894,168	43,327	14	140	20	400	172	42,787	
Idaho	153	1,382,334	21,153	93	18,818	9	(D)	55	(D)	
Illinois	322	5,624,640	72,079	264	50,060	12	16,238	46	5,781	
Indiana	316	7,243,610	28,314	203	11,937	22	10,276	91	6,101	
Iowa	207	3,103,476	35,584	111	(D)	-	-	104	(D)	
Kansas	143	1,637,682	22,890	47	1,797	-	-	100	21,093	
Kentucky	203	739,612	5,364	84	1,826	19	1,548	100	1,990	
Louisiana	69	1,584,270	22,041	28	(D)	2	(D)	41	(D)	
Maine	280	1,214,788	5,726	212	3,307	34	(D)	35	(D)	
Maryland	226	3,597,342	36,384	172	26,277	37	5,277	43	4,830	
Massachusetts	302	4,609,274	98,036	195	54,172	22	6,074	89	37,790	
Michigan	1,209	67,471,268	502,060	850	373,601	170	60,480	257	67,980	
Minnesota	281	6,426,988	103,930	253	92,804	8	(D)	21	(D)	
Mississippi	70	744,543	11,797	47	9,000	4	2,437	19	360	
Missouri	245	2,959,744	15,742	123	9,022	34	1,305	92	5,415	
Montana	219	1,657,236	27,578	181	(D)	2	(D)	39	7,658	
Nebraska	166	1,406,432	28,840	127	17,562	29	341	43	10,937	
Nevada	56	325,216	3,746	44	1,501	3	75	9	2,170	
New Hampshire	166	2,338,379	21,042	121	17,765	12	(D)	35	(D)	
New Jersey	255	2,399,297	11,735	171	9,069	34	981	66	1,685	
New Mexico	174	1,501,657	22,727	91	7,615	13	207	86	14,905	
New York	1,120	11,321,032	155,122	688	95,625	138	26,767	317	32,731	
North Carolina	508	6,397,670	110,712	451	(D)	57	(D)	-	-	
North Dakota	40	458,670	8,190	12	5,377	9	(D)	22	(D)	
Ohio	670	19,995,767	127,088	396	(D)	132	44,568	168	(D)	
Oklahoma	74	3,099,260	37,776	51	9,085	13	16,938	20	11,753	
Oregon	668	10,649,698	(D)	422	(D)	77	3,650	175	61,205	
Pennsylvania	947	36,404,618	199,548	698	159,315	161	30,532	89	9,701	
Rhode Island	88	612,987	3,037	65	2,144	2	(D)	28	(D)	
South Carolina	229	913,100	9,791	157	8,022	-	-	80	1,768	
South Dakota	68	1,785,512	13,585	46	6,808	-	-	22	6,777	
Tennessee	313	2,179,328	12,883	172	(D)	18	(D)	124	7,442	
Texas	265	7,935,320	101,208	178	78,888	12	735	75	21,585	
Utah	102	3,224,480	63,612	15	10,000	4	1,504	84	52,107	
Vermont	216	2,090,908	20,235	163	8,970	38	159	31	11,106	
Virginia	393	5,072,006	43,295	319	40,127	49	549	45	2,620	
Washington	441	6,787,684	59,992	269	15,543	58	3,817	121	40,632	
West Virginia	217	601,249	4,465	141	3,319	46	904	30	241	
Wisconsin	659	10,455,925	97,114	564	84,274	80	1,010	55	11,829	
Wyoming	95	295,920	4,003	67	(D)	4	(D)	24	2,986	
Water Resource Regions										
Region 01 New England	1,141	11,664,357	150,879	838	94,529	92	(D)	227	(D)	
Region 02 Mid-Atlantic	2,125	44,656,058	335,926	1,686	274,465	167	29,668	339	31,793	
Region 03 South Atlantic-Gulf	1,469	38,926,977	292,531	1,206	195,087	136	88,664	139	8,780	
Region 04 Great Lakes	2,394	86,388,491	702,067	1,536	465,858	372	110,481	615	125,728	
Region 05 Ohio	1,327	29,051,744	140,609	732	60,878	272	41,702	325	38,028	
Region 06 Tennessee	410	2,535,273	16,766	274	10,388	18	624	119	5,754	
Region 07 Upper Mississippi	1,253	20,354,581	235,757	1,012	187,617	100	17,329	188	30,812	
Region 08 Lower Mississippi	141	2,350,420	30,404	61	20,892	17	2,531	66	6,981	
Region 09 Souris-Red-Rainy	37	421,650	7,204	23	(D)	7	(D)	8	1,345	
Region 10 Missouri	853	13,733,476	208,219	467	(D)	66	(D)	366	148,250	
Region 11 Arkansas-White-Red	316	6,358,481	65,404	172	18,595	28	22,531	127	24,278	
Region 12 Texas-Gulf	238	7,377,490	99,470	158	77,154	12	735	68	21,581	
Region 13 Rio Grande	137	907,822	9,267	70	7,367	13	207	70	1,694	
Region 14 Upper Colorado	133	1,888,255	41,322	11	56	10	134	112	41,133	
Region 15 Lower Colorado	120	9,293,203	45,141	80	(D)	2	(D)	39	(D)	
Region 16 Great Basin	98	3,014,571	60,148	25	11,225	7	162	67	48,761	
Region 17 Pacific Northwest	1,393	19,318,396	211,171	895	(D)	144	(D)	374	106,754	
Region 18 California	1,164	55,180,099	528,048	578	311,373	34	(D)	659	(D)	
Region 19 Alaska	157	672,840	1,571	76	(D)	23	(D)	60	224	
Region 20 Hawaii	206	2,894,168	43,327	14	140	20	400	172	42,787	

See footnote(s) at end of table.

--continued

Table 46. Irrigation for Nursery, Greenhouse, and Other Horticultural Crops Grown Under Protection: 2023 and 2018 (continued)

[Excludes institutional, research, and experimental farms. For meaning of abbreviations and symbols see introductory text.]

Geographic area	Gravity irrigation									
	Operations	Square feet irrigated	Gallons applied (1,000)	Water source						
				Ground water from wells		On-farm surface water		Off-farm water (all suppliers)		
				Operations	Gallons applied (1,000)	Operations	Gallons applied (1,000)	Operations	Gallons applied (1,000)	
United States	529	3,431,526	30,965	177	12,183	227	2,211	151	16,571	
2018	657	7,041,997	43,954	288	21,421	240	9,423	145	13,110	
2023 DATA										
Alabama	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alaska	1	(D)	(D)	-	-	1	(D)	-	-	
Arizona	5	(D)	(D)	-	-	-	-	5	(D)	
Arkansas	5	3,384	38	2	(D)	3	(D)	-	-	
California	28	168,000	(D)	-	-	-	-	28	(D)	
Colorado	45	1,104,400	12,430	13	2,223	5	36	32	10,171	
Connecticut	1	(D)	(D)	1	(D)	-	-	-	-	
Delaware	1	(D)	(D)	-	-	-	-	1	(D)	
Florida	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Georgia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hawaii	22	239,580	578	-	-	-	-	22	578	
Idaho	1	(D)	(D)	1	(D)	-	-	-	-	
Illinois	10	170,000	1,826	10	1,826	-	-	-	-	
Indiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Iowa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kansas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kentucky	19	33,173	141	12	120	7	21	-	-	
Louisiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Maine	5	(D)	(D)	-	-	-	-	5	(D)	
Maryland	12	27,120	267	6	8	-	-	6	259	
Massachusetts	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Michigan	27	16,200	149	-	-	27	149	-	-	
Minnesota	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mississippi	11	6,000	29	9	(D)	2	(D)	-	-	
Missouri	2	(D)	(D)	2	(D)	-	-	-	-	
Montana	21	63,000	340	-	-	21	340	-	-	
Nebraska	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nevada	6	58,200	700	-	-	6	700	-	-	
New Hampshire	4	10,400	133	-	-	4	133	-	-	
New Jersey	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
New Mexico	53	127,300	1,730	10	1,055	31	177	12	498	
New York	23	198,168	(D)	23	(D)	-	-	-	-	
North Carolina	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
North Dakota	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Ohio	25	75,000	(D)	25	(D)	-	-	-	-	
Oklahoma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Oregon	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Pennsylvania	80	105,230	652	23	368	57	77	20	207	
Rhode Island	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
South Carolina	8	136,800	499	8	499	-	-	-	-	
South Dakota	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tennessee	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Texas	8	160,000	1,775	-	-	-	-	8	1,775	
Utah	6	4,800	31	-	-	-	-	6	31	
Vermont	5	20,000	279	1	(D)	5	(D)	-	-	
Virginia	23	7,662	8	8	2	15	6	-	-	
Washington	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
West Virginia	66	59,020	(D)	23	(D)	43	199	-	-	
Wisconsin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Wyoming	6	15,360	(D)	-	-	-	-	6	(D)	
Water Resource Regions										
Region 01 New England	10	98,520	787	1	(D)	4	(D)	5	(D)	
Region 02 Mid-Atlantic	62	131,416	1,188	17	(D)	18	(D)	27	788	
Region 03 South Atlantic-Gulf	34	149,550	534	17	518	17	16	-	-	
Region 04 Great Lakes	55	234,368	2,783	24	2,392	32	392	-	-	
Region 05 Ohio	149	212,599	1,338	80	1,080	89	258	-	-	
Region 06 Tennessee	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Region 07 Upper Mississippi	10	170,000	1,826	10	1,826	-	-	-	-	
Region 08 Lower Mississippi	5	3,384	38	2	(D)	3	(D)	-	-	
Region 09 Souris-Red-Rainy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Region 10 Missouri	9	14,380	183	5	12	-	-	4	171	
Region 11 Arkansas-White-Red	10	218,000	2,208	5	2,205	-	-	5	2	
Region 12 Texas-Gulf	8	160,000	1,775	-	-	-	-	8	1,775	
Region 13 Rio Grande	58	129,800	1,759	15	1,070	31	177	17	513	
Region 14 Upper Colorado	27	883,000	10,190	-	-	5	36	22	10,154	
Region 15 Lower Colorado	5	(D)	(D)	-	-	-	-	5	(D)	
Region 16 Great Basin	12	63,000	731	-	-	6	700	6	31	
Region 17 Pacific Northwest	24	(D)	(D)	1	(D)	21	340	2	(D)	
Region 18 California	28	168,000	(D)	-	-	-	-	28	(D)	
Region 19 Alaska	1	(D)	(D)	-	-	1	(D)	-	-	
Region 20 Hawaii	22	239,580	578	-	-	-	-	22	578	

See footnote(s) at end of table.

--continued

Table 46. Irrigation for Nursery, Greenhouse, and Other Horticultural Crops Grown Under Protection: 2023 and 2018 (continued)

[Excludes institutional, research, and experimental farms. For meaning of abbreviations and symbols see introductory text.]

Geographic area	Sprinkler									
	Operations	Square feet irrigated	Gallons applied (1,000)	Water source						
				Ground water from wells		On-farm surface water		Off-farm water (all suppliers)		
				Operations	Gallons applied (1,000)	Operations	Gallons applied (1,000)	Operations	Gallons applied (1,000)	
United States 2023	6,539	907,117,081	12,997,969	4,625	9,723,368	857	1,928,956	1,417	1,345,645	
..... 2018	5,767	700,588,139	6,941,578	4,101	4,663,549	705	1,165,342	1,340	1,112,687	
2023 DATA										
Alabama	141	10,999,445	176,489	139	(D)	-	-	2	(D)	
Alaska	1	(D)	(D)	1	(D)	-	-	-	-	
Arizona	26	3,829,700	25,506	6	5,057	-	-	20	20,450	
Arkansas	29	1,674,040	35,717	13	30,795	7	544	12	4,378	
California	488	117,297,596	1,477,313	315	1,056,004	49	247,407	193	173,903	
Colorado	159	9,500,582	127,245	67	27,851	22	22,114	80	77,281	
Connecticut	80	10,457,968	150,162	48	(D)	4	(D)	30	(D)	
Delaware	1	(D)	(D)	1	(D)	-	-	-	-	
Florida	1,187	331,421,466	5,140,638	1,112	4,646,327	80	278,412	39	215,899	
Georgia	114	8,474,119	72,919	88	53,467	5	(D)	26	(D)	
Hawaii	293	23,764,470	192,804	10	18,970	23	3,113	261	170,722	
Idaho	45	492,348	11,528	33	11,188	3	(D)	11	(D)	
Illinois	96	8,053,436	160,596	81	61,320	13	(D)	2	(D)	
Indiana	98	8,155,248	126,021	65	45,852	12	80,040	21	129	
Iowa	38	5,831,419	152,649	12	(D)	-	-	27	(D)	
Kansas	31	3,293,620	57,730	21	17,937	3	32,002	9	7,790	
Kentucky	114	1,948,880	37,930	37	15,082	9	127	68	22,722	
Louisiana	141	11,918,580	175,849	97	115,220	18	41,236	35	19,393	
Maine	63	209,279	2,389	61	(D)	-	-	2	(D)	
Maryland	83	7,631,044	105,100	60	10,902	34	94,111	5	87	
Massachusetts	66	3,043,680	27,330	63	27,204	-	-	3	126	
Michigan	327	32,998,936	249,929	218	133,907	95	18,899	82	97,123	
Minnesota	80	6,297,409	91,424	80	(D)	1	(D)	-	-	
Mississippi	45	2,025,539	34,832	27	31,947	4	2,806	18	78	
Missouri	60	1,246,664	9,427	29	3,402	7	2,800	24	3,225	
Montana	48	870,742	15,033	41	11,747	2	(D)	8	(D)	
Nebraska	24	339,780	(D)	14	(D)	-	-	10	2,680	
Nevada	8	51,884	2,530	5	2,526	-	-	3	5	
New Hampshire	24	319,355	1,454	20	929	6	525	-	-	
New Jersey	179	33,168,324	408,926	152	396,528	6	(D)	22	(D)	
New Mexico	45	950,800	15,826	11	15,649	31	177	3	1	
New York	289	28,839,667	345,318	219	131,715	49	205,959	21	7,643	
North Carolina	299	17,767,396	147,888	197	(D)	64	95,571	40	(D)	
North Dakota	5	167,500	456	3	(D)	2	(D)	-	-	
Ohio	189	30,226,042	293,926	85	(D)	46	(D)	61	57,614	
Oklahoma	39	1,967,600	15,859	27	6,370	12	9,354	10	135	
Oregon	331	50,280,852	666,017	277	397,640	60	(D)	38	(D)	
Pennsylvania	129	6,174,979	42,298	105	20,765	27	21,533	-	-	
Rhode Island	40	742,840	10,476	19	7,892	6	1,855	16	729	
South Carolina	94	2,111,480	11,851	79	11,139	7	700	8	12	
South Dakota	16	(D)	5,005	11	(D)	-	-	5	(D)	
Tennessee	126	2,231,552	18,513	83	(D)	43	(D)	1	(D)	
Texas	236	88,280,914	1,788,493	116	1,633,899	41	121,390	99	33,204	
Utah	37	2,607,230	51,864	8	(D)	5	(D)	25	28,907	
Vermont	20	98,680	245	12	(D)	5	41	4	(D)	
Virginia	125	10,997,879	311,200	108	269,708	18	28,967	17	12,525	
Washington	132	8,162,831	99,199	86	53,808	-	-	47	45,391	
West Virginia	77	1,124,340	(D)	47	115	23	23	7	(D)	
Wisconsin	194	7,924,008	79,475	191	72,351	15	7,124	-	-	
Wyoming	27	62,198	(D)	25	(D)	-	-	2	(D)	
Water Resource Regions										
Region 01 New England	293	14,833,122	192,531	231	45,139	16	(D)	51	(D)	
Region 02 Mid-Atlantic	644	77,879,638	1,020,929	500	710,916	112	(D)	53	(D)	
Region 03 South Atlantic-Gulf	1,861	374,518,957	5,641,769	1,616	4,954,102	177	409,410	140	278,257	
Region 04 Great Lakes	526	68,011,660	684,725	341	251,062	121	272,488	146	161,176	
Region 05 Ohio	449	21,691,552	309,336	255	95,977	102	174,557	92	38,802	
Region 06 Tennessee	140	1,833,217	15,772	116	14,643	17	1,008	8	120	
Region 07 Upper Mississippi	385	15,193,038	221,873	334	197,707	20	(D)	35	(D)	
Region 08 Lower Mississippi	168	12,911,820	185,138	105	120,883	32	41,809	43	22,446	
Region 09 Souris-Red-Rainy	19	1,256,640	(D)	17	(D)	2	(D)	-	-	
Region 10 Missouri	227	15,161,690	251,034	132	(D)	9	(D)	91	201,995	
Region 11 Arkansas-White-Red	130	7,255,890	117,490	61	49,892	22	41,621	59	25,977	
Region 12 Texas-Gulf	198	87,222,804	1,771,469	116	1,633,899	34	121,126	68	16,445	
Region 13 Rio Grande	86	(D)	17,000	30	16,014	31	177	30	808	
Region 14 Upper Colorado	32	1,336,750	25,077	7	2,955	25	22,122	-	-	
Region 15 Lower Colorado	37	4,069,739	37,719	9	7,577	-	-	28	30,142	
Region 16 Great Basin	31	2,418,445	42,173	10	(D)	2	(D)	20	(D)	
Region 17 Pacific Northwest	531	59,351,353	784,332	419	469,281	63	132,314	99	182,737	
Region 18 California	488	117,297,596	1,477,313	315	1,056,004	49	247,407	193	173,903	
Region 19 Alaska	1	(D)	(D)	1	(D)	-	-	-	-	
Region 20 Hawaii	293	23,764,470	192,804	10	18,970	23	3,113	261	170,722	

See footnote(s) at end of table.

--continued

Table 46. Irrigation for Nursery, Greenhouse, and Other Horticultural Crops Grown Under Protection: 2023 and 2018 (continued)

[Excludes institutional, research, and experimental farms. For meaning of abbreviations and symbols see introductory text.]

Geographic area	Operations	Square feet irrigated	Gallons applied (1,000)	Drip, trickle, or low-flow micro irrigation						
				Water source						
				Ground water from wells		On-farm surface water		Off-farm water (all suppliers)		
				Operations	Gallons applied (1,000)	Operations	Gallons applied (1,000)	Operations	Gallons applied (1,000)	
United States	12,029	557,354,820	5,638,078	7,532	3,091,043	1,834	499,540	3,096	2,047,495	
2018	11,244	607,028,935	5,585,522	7,487	3,504,316	1,702	309,073	2,583	1,772,133	
2023 DATA										
Alabama	106	1,079,920	7,407	54	(D)	-	-	52	(D)	
Alaska	127	813,776	4,670	85	2,827	21	1,563	21	280	
Arizona	99	7,721,416	110,978	60	57,251	-	-	39	53,727	
Arkansas	89	2,228,913	4,337	39	(D)	14	432	36	(D)	
California	881	203,814,667	2,096,634	450	1,666,469	43	23,052	439	407,112	
Colorado	242	4,793,709	47,692	55	17,655	33	993	159	29,044	
Connecticut	217	13,751,048	111,768	189	84,687	15	(D)	15	(D)	
Delaware	19	804,968	2,819	15	2,611	-	-	4	208	
Florida	405	55,290,598	750,928	327	261,417	72	95,476	39	394,035	
Georgia	219	5,491,762	33,418	192	29,079	11	(D)	17	(D)	
Hawaii	187	5,151,650	58,666	-	-	32	15,307	156	43,359	
Idaho	151	737,476	6,451	79	(D)	10	266	64	(D)	
Illinois	310	9,185,850	82,748	223	53,717	37	4,745	53	24,286	
Indiana	316	7,806,114	124,635	231	48,051	37	73,784	77	2,801	
Iowa	169	2,825,385	40,315	73	(D)	40	(D)	56	23,473	
Kansas	148	2,038,262	22,230	50	5,721	34	10,774	75	5,735	
Kentucky	478	6,475,502	35,819	115	7,582	143	16,014	257	12,223	
Louisiana	82	1,157,960	8,467	38	(D)	14	(D)	32	(D)	
Maine	138	570,288	4,249	119	3,704	13	163	7	383	
Maryland	155	5,057,854	40,513	90	26,783	37	5,667	41	8,063	
Massachusetts	151	2,731,992	29,692	136	14,674	1	(D)	25	(D)	
Michigan	748	54,738,584	829,768	497	122,587	123	7,428	176	699,752	
Minnesota	177	4,208,883	63,169	148	46,990	18	6,512	21	9,667	
Mississippi	121	2,778,245	16,013	75	13,719	1	(D)	48	(D)	
Missouri	361	8,711,128	69,703	210	46,678	87	13,735	80	9,290	
Montana	93	848,546	10,654	72	6,921	8	140	25	3,593	
Nebraska	77	797,266	9,886	58	8,823	-	-	23	1,063	
Nevada	29	208,969	1,847	13	1,041	5	195	11	611	
New Hampshire	162	2,524,494	23,436	118	20,904	18	309	26	2,223	
New Jersey	132	7,402,228	68,435	66	63,658	16	(D)	66	(D)	
New Mexico	119	554,019	6,947	78	1,930	43	292	14	4,726	
New York	771	10,049,315	52,590	456	14,586	182	27,385	156	10,619	
North Carolina	584	19,270,902	55,416	359	23,716	223	(D)	2	(D)	
North Dakota	12	126,980	2,331	4	(D)	-	-	8	(D)	
Ohio	467	18,940,594	121,155	282	15,100	152	37,559	79	68,495	
Oklahoma	79	602,200	3,083	34	928	-	-	45	2,155	
Oregon	299	15,787,968	134,627	201	89,003	37	25,107	75	20,517	
Pennsylvania	661	11,682,653	77,507	506	70,145	109	6,467	48	895	
Rhode Island	64	541,410	3,740	56	3,582	-	-	8	157	
South Carolina	119	2,936,759	29,478	102	29,192	9	(D)	8	(D)	
South Dakota	59	550,039	5,251	42	(D)	-	-	17	(D)	
Tennessee	279	5,783,369	44,297	119	25,850	43	3,793	117	14,654	
Texas	311	22,092,118	181,356	181	92,461	31	52,475	107	36,420	
Utah	82	1,882,112	15,503	11	2,489	3	9	69	13,005	
Vermont	159	1,340,483	4,992	126	3,954	30	857	4	180	
Virginia	232	6,891,696	40,490	206	11,178	12	(D)	18	(D)	
Washington	434	9,624,679	90,763	306	29,928	21	1,111	112	59,724	
West Virginia	229	1,239,534	6,134	168	2,544	35	(D)	26	(D)	
Wisconsin	406	5,631,221	44,586	370	38,964	-	-	36	5,622	
Wyoming	74	79,316	483	48	218	21	59	7	206	
Water Resource Regions										
Region 01 New England	801	20,627,232	176,181	672	130,499	62	(D)	81	(D)	
Region 02 Mid-Atlantic	1,505	38,574,991	252,818	1,094	177,524	269	56,602	200	18,691	
Region 03 South Atlantic-Gulf	1,478	85,175,703	880,655	1,095	355,061	279	106,970	138	418,624	
Region 04 Great Lakes	1,464	76,066,963	977,452	961	154,760	235	52,989	341	769,703	
Region 05 Ohio	1,533	23,191,423	214,345	760	88,182	414	97,867	447	28,296	
Region 06 Tennessee	195	3,360,480	25,982	101	14,900	22	581	72	10,501	
Region 07 Upper Mississippi	971	19,192,727	202,852	727	134,436	98	26,892	159	41,524	
Region 08 Lower Mississippi	165	2,778,806	24,531	63	9,424	31	(D)	76	(D)	
Region 09 Souris-Red-Rainy	11	154,000	(D)	2	(D)	9	(D)	-	-	
Region 10 Missouri	679	13,827,600	133,393	335	59,473	118	22,607	254	51,314	
Region 11 Arkansas-White-Red	348	4,461,223	19,646	191	9,725	23	723	146	9,197	
Region 12 Texas-Gulf	283	21,500,998	177,893	177	92,073	31	52,475	83	33,345	
Region 13 Rio Grande	106	391,710	(D)	71	2,332	35	187	8	(D)	
Region 14 Upper Colorado	149	1,919,269	20,843	23	3,663	30	721	101	16,459	
Region 15 Lower Colorado	117	7,826,621	111,668	71	57,499	5	67	46	54,102	
Region 16 Great Basin	91	1,943,446	16,253	23	(D)	5	(D)	64	12,712	
Region 17 Pacific Northwest	938	26,581,535	236,648	631	126,835	72	26,516	264	83,297	
Region 18 California	881	203,814,667	2,096,634	450	1,666,469	43	23,052	439	407,112	
Region 19 Alaska	127	813,776	4,670	85	2,827	21	1,563	21	280	
Region 20 Hawaii	187	5,151,650	58,666	-	-	32	15,307	156	43,359	

See footnote(s) at end of table.

--continued

Table 46. Irrigation for Nursery, Greenhouse, and Other Horticultural Crops Grown Under Protection: 2023 and 2018 (continued)

[Excludes institutional, research, and experimental farms. For meaning of abbreviations and symbols see introductory text.]

Geographic area	Hydroponics (see text)								
	Operations	Square feet irrigated	Gallons applied (1,000)	Water source					
				Ground water from wells		On-farm surface water		Off-farm water (all suppliers)	
				Operations	Gallons applied (1,000)	Operations	Gallons applied (1,000)	Operations	Gallons applied (1,000)
United States 2023 2018	739 (NA)	54,099,271 (NA)	401,984 (NA)	486 (NA)	249,647 (NA)	77 (NA)	100,777 (NA)	224 (NA)	51,560 (NA)
2023 DATA									
Alabama	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alaska	20	(D)	(D)	1	(D)	-	-	19	42
Arizona	7	(D)	(D)	7	(D)	-	-	-	-
Arkansas	6	13,800	83	2	(D)	-	(D)	2	(D)
California	51	12,093,440	(D)	30	103,634	22	(D)	13	(D)
Colorado	9	23,960	577	5	139	-	-	4	439
Connecticut	6	(D)	(D)	5	(D)	1	(D)	-	-
Delaware	2	(D)	(D)	-	-	-	-	2	(D)
Florida	66	1,118,500	33,589	66	33,589	-	-	-	-
Georgia	39	603,000	2,895	39	2,895	-	-	-	-
Hawaii	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Idaho	4	(D)	(D)	2	(D)	2	(D)	2	(D)
Illinois	21	3,375,160	17,668	11	9,358	-	-	10	8,311
Indiana	1	(D)	(D)	-	-	-	-	1	(D)
Iowa	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kansas	15	54,760	1,241	5	975	-	-	10	266
Kentucky	12	54,000	60	-	-	12	60	-	-
Louisiana	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maine	2	(D)	(D)	-	-	2	(D)	-	-
Maryland	6	50,688	397	6	397	-	-	-	-
Massachusetts	10	1,151,200	4,844	-	-	1	(D)	9	(D)
Michigan	27	5,880,600	34,047	-	-	27	32,344	27	1,702
Minnesota	35	2,438,196	39,463	18	(D)	2	(D)	17	(D)
Mississippi	9	60,000	1,339	3	23	-	-	6	1,317
Missouri	21	104,160	351	21	351	-	-	-	-
Montana	6	78,400	970	2	(D)	-	-	4	(D)
Nebraska	1	(D)	(D)	1	(D)	-	-	-	-
Nevada	6	29,865	376	3	357	-	-	3	20
New Hampshire	9	781,360	(D)	9	(D)	-	-	-	-
New Jersey	40	191,190	2,456	40	2,456	-	-	-	-
New Mexico	3	7,800	41	-	-	-	-	3	41
New York	23	2,783,942	3,950	3	(D)	1	(D)	19	1,520
North Carolina	93	1,065,300	5,466	93	5,466	-	-	-	-
North Dakota	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ohio	1	(D)	(D)	-	-	1	(D)	1	(D)
Oklahoma	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oregon	11	(D)	(D)	1	(D)	-	-	10	(D)
Pennsylvania	42	1,445,446	20,346	42	20,346	-	-	-	-
Rhode Island	-	-	-	-	-	-	-	-	-
South Carolina	54	331,200	1,198	36	823	-	-	18	375
South Dakota	12	55,600	584	8	104	-	-	4	480
Tennessee	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Texas	50	8,265,344	43,566	19	41,289	-	-	31	2,277
Utah	7	46,760	784	-	-	-	-	7	784
Vermont	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Virginia	8	1,706,000	9,185	6	185	2	(D)	2	(D)
Washington	2	(D)	(D)	-	-	2	(D)	-	-
West Virginia	1	(D)	(D)	1	(D)	-	-	-	-
Wisconsin	1	(D)	(D)	1	(D)	-	-	-	-
Wyoming	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Water Resource Regions									
Region 01 New England	27	5,768,280	29,842	14	(D)	4	24,066	9	(D)
Region 02 Mid-Atlantic	96	1,816,324	24,475	94	(D)	-	-	2	(D)
Region 03 South Atlantic-Gulf	259	3,273,000	44,238	238	42,813	-	-	21	1,425
Region 04 Great Lakes	48	12,575,942	63,648	-	-	29	47,582	47	16,065
Region 05 Ohio	15	1,623,000	9,062	-	-	14	8,430	3	632
Region 06 Tennessee	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Region 07 Upper Mississippi	40	5,611,036	52,176	13	(D)	2	(D)	27	(D)
Region 08 Lower Mississippi	6	15,000	289	3	(D)	-	-	3	(D)
Region 09 Souris-Red-Rainy	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Region 10 Missouri	73	1,490,240	13,370	57	12,534	-	-	16	836
Region 11 Arkansas-White-Red	6	13,800	83	2	(D)	2	(D)	2	(D)
Region 12 Texas-Gulf	47	424,544	2,585	16	308	-	-	31	2,277
Region 13 Rio Grande	6	7,848,600	41,022	3	40,981	-	-	3	41
Region 14 Upper Colorado	4	20,000	439	-	-	-	-	4	439
Region 15 Lower Colorado	10	(D)	(D)	10	(D)	-	-	-	-
Region 16 Great Basin	10	47,810	804	-	-	-	-	10	804
Region 17 Pacific Northwest	21	247,260	(D)	5	(D)	4	(D)	14	109
Region 18 California	51	12,093,440	(D)	30	103,634	22	(D)	13	(D)
Region 19 Alaska	20	(D)	(D)	1	(D)	-	-	19	42
Region 20 Hawaii	-	-	-	-	-	-	-	-	-

¹ Operations can utilize more than one method of irrigation.