



National Hemp Report

Released February 17, 2022, by the National Agricultural Statistics Service (NASS), Agricultural Statistics Board, United States Department of Agriculture (USDA).

2021 Industrial Hemp Value \$824 Million
2021 Industrial Hemp in the Open Value \$712 Million
2021 Industrial Hemp Under Protection Value \$112 Million

All industrial hemp: In 2021, the value of hemp production in the open and under protection for the United States totaled \$824 million.

Industrial hemp in the open: Planted area for the Nation in 2021 for all utilizations totaled 54.2 thousand acres. The value of hemp production in the open for the United States totaled \$712 million. Area harvested for all purposes in the open totaled 33.5 thousand acres.

Floral hemp in the open: United States floral hemp production grown in the open for 2021 was estimated at 19.7 million pounds. Area harvested for floral hemp in the open in the United States was estimated at 16.0 thousand acres. The average yield for 2021 floral hemp in the open was estimated at 1,235 pounds per acre. The value of floral hemp grown in the open totaled \$623 million.

Grain hemp in the open: National production of hemp grown in the open for grain in 2021 totaled 4.37 million pounds. Area harvested for hemp grown in the open for grain in the United States was estimated at 8,255 acres. The average yield for 2021 hemp grown in the open for grain was estimated at 530 pounds per acre. The value of hemp grown in the open for grain totaled \$5.99 million.

Fiber hemp in the open: In 2021, production of hemp grown in the open for fiber was estimated at 33.2 million pounds. Area harvested for hemp grown in the open for fiber in the United States was estimated at 12.7 thousand acres. The average yield for 2021 hemp grown in the open for fiber was estimated at 2,620 pounds per acre. The value of hemp grown in the open for fiber totaled \$41.4 million.

Seed hemp in the open: Production of hemp grown in the open for seed in 2021 was estimated at 1.86 million pounds. Area harvested for hemp grown in the open for seed in the United States was estimated at 3,515 acres. The average yield for 2021 hemp grown in the open for seed was estimated at 530 pounds per acre. The value of hemp grown in the open for seed totaled \$41.5 million.

Hemp under protection: In 2021, hemp growers used 15.6 million square feet under protection for production. The 2021 value of hemp production under protection in the United States totaled \$112 million.

Hemp clones and transplants grown under protection in the Nation for 2021 totaled 20.2 million plants. The value of hemp clones and transplants grown under protection totaled \$23.8 million. United States production of floral hemp grown under protection was estimated at 310 thousand pounds. The value of floral hemp grown under protection totaled \$64.4 million. Hemp grown under protection for seed totaled 4,059 pounds. The value of hemp grown under protection for seed totaled \$23.7 million.

Contents

Industrial Hemp Value of Production - United States: 2021	4
Industrial Hemp Grown in the Open Area Planted and Harvested - States and United States: 2021	5
Industrial Floral Hemp Grown in the Open Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - States and United States: 2021	6
Industrial Floral Hemp Grown in the Open Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - States and United States: 2021 (continued).....	7
Industrial Floral Hemp Grown in the Open by Type Production, Harvested Not Sold, Price, and Value of Production - United States: 2021.....	8
Industrial Hemp Grown in the Open for Grain Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - Regions and United States: 2021	9
Industrial Hemp Grown in the Open for Grain Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - United States: 2021 (continued).....	9
Industrial Hemp Grown in the Open for Grain Dried Production, Harvested Not Sold, Price, and Value of Production - United States: 2021.....	9
Industrial Hemp Grown in the Open for Fiber Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - States and United States: 2021	10
Industrial Hemp Grown in the Open for Fiber Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - States and United States: 2021 (continued).....	11
Industrial Hemp Grown in the Open for Fiber Retted Production, Harvested Not Sold, Price, and Value of Production - United States: 2021.....	12
Industrial Hemp Grown in the Open for Seed Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - United States: 2021	12
Industrial Hemp Grown Under Protection Area in Production - States and United States: 2021	13
Industrial Hemp Grown Under Protection for Clones or Transplants Production, Harvested Not Sold, Price, and Value of Production - States and United States: 2021	14
Industrial Floral Hemp Grown Under Protection Production, Harvested Not Sold, Production Under Production Contract, Price, and Value of Production - United States: 2021	15
Industrial Floral Hemp Grown Under Protection by Type Production, Harvested Not Sold, Price, and Value of Production - United States: 2021.....	16
Industrial Hemp Grown Under Protection for Seed Production, Harvested Not Sold, Production Under Production Contract, Price, and Value of Production - United States: 2021	17
Industrial Hemp Producer Characteristics - United States: 2021	18
Industrial Hemp by Type Yield, Median Yield, Price, and Median Price - United States: 2021.....	19

Industrial Floral Hemp Grown in the Open Yield, Median Yield, Price and Median Price - States and United States: 2021 20

Hemp Publication Regions - Map 21

Definition of Terms 22

Statistical Methodology 22

Information Contacts 25

Industrial Hemp Value of Production - United States: 2021

State	In the open value of utilized production	Under protection value of utilized production	Total value of utilized production
	(1,000 dollars)	(1,000 dollars)	(1,000 dollars)
United States	712,188	111,863	824,051

Industrial Hemp Grown in the Open Area Planted and Harvested - States and United States: 2021

State	Area planted (acres)	Area harvested (acres)
Alabama	570	190
Alaska	(D)	(D)
Arizona	790	210
Arkansas	280	190
California	2,650	2,250
Colorado	10,100	3,100
Connecticut	40	24
Delaware	13	12
Florida	300	165
Georgia	130	80
Hawaii	17	17
Idaho	-	-
Illinois	1,100	940
Indiana	255	210
Iowa	160	120
Kansas	540	400
Kentucky	1,700	1,500
Louisiana	(D)	(D)
Maine	50	35
Maryland	30	26
Massachusetts	80	68
Michigan	1,200	870
Minnesota	2,650	2,300
Mississippi	50	20
Missouri	1,400	1,150
Montana	7,900	4,500
Nebraska	260	250
Nevada	450	435
New Hampshire	(D)	(D)
New Jersey	75	41
New Mexico	260	100
New York	900	310
North Carolina	2,150	1,850
North Dakota	900	770
Ohio	280	180
Oklahoma	2,800	275
Oregon	2,100	1,850
Pennsylvania	350	310
Rhode Island	(D)	(D)
South Carolina	320	230
South Dakota	1,850	1,700
Tennessee	650	435
Texas	2,800	1,070
Utah	2,500	2,150
Vermont	1,100	1,080
Virginia	350	300
Washington	360	275
West Virginia	65	43
Wisconsin	680	580
Wyoming	850	840
Other States ¹	97	29
United States	54,152	33,480

- Represents zero.

(D) Withheld to avoid disclosing data for individual operations.

¹ Includes data withheld above.

Industrial Floral Hemp Grown in the Open Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - States and United States: 2021

State	Area harvested (acres)	Yield per acre (pounds per acre)	Total production (1,000 pounds)	Utilized Production (1,000 pounds)
Alabama	(D)	(D)	(D)	(D)
Alaska	(D)	(D)	(D)	(D)
Arizona	(D)	(D)	(D)	(D)
Arkansas	(D)	(D)	(D)	(D)
California	1,900	1,370	2,603	1,419
Colorado	1,490	1,290	1,922	1,597
Connecticut	22	250	6	5
Delaware	(D)	(D)	(D)	(D)
Florida	160	570	91	63
Georgia	77	190	15	6
Hawaii	17	830	14	14
Idaho	-	(X)	-	-
Illinois	880	1,840	1,619	1,222
Indiana	67	770	52	22
Iowa	95	520	49	26
Kansas	160	240	38	35
Kentucky	1,380	1,990	2,746	2,515
Louisiana	(D)	(D)	(D)	(D)
Maine	33	600	20	14
Maryland	24	330	8	6
Massachusetts	60	890	53	53
Michigan	260	740	192	180
Minnesota	350	480	168	140
Mississippi	16	120	2	2
Missouri	270	820	221	214
Montana	(D)	(D)	(D)	(D)
Nebraska	(D)	(D)	(D)	(D)
Nevada	130	260	34	12
New Hampshire	(D)	(D)	(D)	(D)
New Jersey	35	540	19	12
New Mexico	100	1,060	106	106
New York	290	380	110	45
North Carolina	300	1,000	300	223
North Dakota	45	300	14	4
Ohio	130	440	57	43
Oklahoma	(D)	(D)	(D)	(D)
Oregon	1,650	1,450	2,393	2,221
Pennsylvania	52	370	19	15
Rhode Island	(D)	(D)	(D)	(D)
South Carolina	180	450	81	75
South Dakota	(D)	(D)	(D)	(D)
Tennessee	390	790	308	249
Texas	1,000	730	730	557
Utah	2,150	1,550	3,333	3,320
Vermont	860	1,020	877	39
Virginia	27	1,060	29	13
Washington	250	2,520	630	602
West Virginia	43	420	18	17
Wisconsin	110	780	86	6
Wyoming	(D)	(D)	(D)	(D)
Other States ¹	977	790	772	641
United States	15,980	1,235	19,735	15,733

- Represents zero.

(D) Withheld to avoid disclosing data for individual operations.

(X) Not applicable.

¹ Includes data withheld above.

Industrial Floral Hemp Grown in the Open Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - States and United States: 2021 (continued)

State	Harvested not sold	Price per pound	Value of utilized production	Utilized production under production contract
	(1,000 pounds)	(dollars)	(1,000 dollars)	(percent)
Alabama	(D)	(D)	(D)	(D)
Alaska	(D)	(D)	(D)	(D)
Arizona	(D)	(D)	(D)	(D)
Arkansas	(D)	(D)	(D)	(D)
California	1,184	43.40	61,585	1
Colorado	325	4.09	6,532	-
Connecticut	1	173.00	865	-
Delaware	(D)	(D)	(D)	(D)
Florida	28	69.30	4,366	-
Georgia	9	145.00	870	46
Hawaii	-	140.00	1,960	-
Idaho	-	(X)	-	-
Illinois	397	6.35	7,760	39
Indiana	30	23.40	515	-
Iowa	23	102.00	2,652	-
Kansas	3	18.00	630	52
Kentucky	231	4.46	11,217	29
Louisiana	(D)	(D)	(D)	(D)
Maine	6	183.00	2,562	-
Maryland	2	225.00	1,350	-
Massachusetts	-	503.00	26,659	-
Michigan	12	186.00	33,480	1
Minnesota	28	68.60	9,604	1
Mississippi	-	323.00	646	2
Missouri	7	15.90	3,403	-
Montana	(D)	(D)	(D)	(D)
Nebraska	(D)	(D)	(D)	(D)
Nevada	22	150.00	1,800	45
New Hampshire	(D)	(D)	(D)	(D)
New Jersey	7	325.00	3,900	-
New Mexico	-	40.40	4,282	84
New York	65	54.00	2,430	10
North Carolina	77	47.60	10,615	19
North Dakota	10	205.00	820	-
Ohio	14	305.00	13,115	-
Oklahoma	(D)	(D)	(D)	(D)
Oregon	172	106.00	235,426	1
Pennsylvania	4	151.00	2,265	2
Rhode Island	(D)	(D)	(D)	(D)
South Carolina	6	39.50	2,963	-
South Dakota	(D)	(D)	(D)	(D)
Tennessee	59	29.20	7,271	16
Texas	173	8.48	4,723	80
Utah	13	6.53	21,680	-
Vermont	838	265.00	10,335	10
Virginia	16	159.00	2,067	3
Washington	28	2.33	1,403	1
West Virginia	1	120.00	2,040	-
Wisconsin	80	136.00	816	30
Wyoming	(D)	(D)	(D)	(D)
Other States ¹	131	185.00	118,629	14
United States	4,002	39.60	623,236	13

- Represents zero.

(D) Withheld to avoid disclosing data for individual operations.

(X) Not applicable.

¹ Includes data withheld above.

Industrial Floral Hemp Grown in the Open by Type Production, Harvested Not Sold, Price, and Value of Production - United States: 2021

Crop	Total production	Utilized production	Harvested not sold	Price per pound	Value of utilized production
	(1,000 pounds)	(1,000 pounds)	(1,000 pounds)	(dollars)	(1,000 dollars)
Dried	1,435	1,199	236	16.50	19,753
Bucked	4,251	3,866	385	6.84	26,442
Hand Trimmed	1,269	1,075	194	72.90	78,382
Extracted	12,339	9,441	2,898	31.60	298,096

Industrial Hemp Grown in the Open for Grain Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - Regions and United States: 2021

Region ¹ and United States	Area harvested	Yield per acre	Total production	Utilized Production
	(acres)	(pounds per acre)	(1,000 pounds)	(1,000 pounds)
Region 1	(D)	(D)	(D)	(D)
Region 2	70	271	19	12
Region 3	4,260	406	1,729	1,724
Region 4	2,900	628	1,820	1,819
Region 5	30	3,000	90	22
Region 6	(D)	(D)	(D)	(D)
Region 7	355	865	307	229
Other Regions ²	640	636	407	154
United States	8,255	530	4,372	3,960

(D) Withheld to avoid disclosing data for individual operations.

¹ Region map on page 21.

² Includes data withheld above.

Industrial Hemp Grown in the Open for Grain Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - United States: 2021 (continued)

Region ¹ and United States	Harvested not sold	Price per pound	Value of utilized production	Utilized production under production contract
	(1,000 pounds)	(dollars)	(1,000 dollars)	(percent)
Region 1	(D)	(D)	(D)	(D)
Region 2	7	6.00	72	1
Region 3	5	0.65	1,114	23
Region 4	1	0.66	1,195	27
Region 5	68	1.09	24	97
Region 6	(D)	(D)	(D)	(D)
Region 7	78	5.57	1,276	1
Other Regions ²	253	15.00	2,304	24
United States	412	1.51	5,985	24

(D) Withheld to avoid disclosing data for individual operations.

¹ Region map on page 21.

² Includes data withheld above.

Industrial Hemp Grown in the Open for Grain Dried Production, Harvested Not Sold, Price, and Value of Production - United States: 2021

State	Total dried production	Utilized dried production	Dried harvested not sold	Price per dried pound	Value of utilized dried production
	(1,000 pounds)	(1,000 pounds)	(1,000 pounds)	(dollars)	(1,000 dollars)
United States	3,194	2,782	412	1.84	5,123

Industrial Hemp Grown in the Open for Fiber Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - States and United States: 2021

State	Area harvested (acres)	Yield per acre (pounds per acre)	Total production (1,000 pounds)	Utilized Production (1,000 pounds)
Alabama	(D)	(D)	(D)	(D)
Alaska	(D)	(D)	(D)	(D)
Arizona	(D)	(D)	(D)	(D)
Arkansas	(D)	(D)	(D)	(D)
California	(D)	(D)	(D)	(D)
Colorado	(D)	(D)	(D)	(D)
Connecticut	-	(X)	-	-
Delaware	(D)	(D)	(D)	(D)
Florida	(D)	(D)	(D)	(D)
Georgia	-	(X)	-	-
Hawaii	-	(X)	-	-
Idaho	-	(X)	-	-
Illinois	(D)	(D)	(D)	(D)
Indiana	(D)	(D)	(D)	(D)
Iowa	(D)	(D)	(D)	(D)
Kansas	(D)	(D)	(D)	(D)
Kentucky	170	2,340	398	398
Louisiana	(D)	(D)	(D)	(D)
Maine	-	(X)	-	-
Maryland	-	(X)	-	-
Massachusetts	-	(X)	-	-
Michigan	(D)	(D)	(D)	(D)
Minnesota	(D)	(D)	(D)	(D)
Mississippi	-	(X)	-	-
Missouri	800	3,240	2,592	2,589
Montana	3,200	960	3,072	3,069
Nebraska	(D)	(D)	(D)	(D)
Nevada	(D)	(D)	(D)	(D)
New Hampshire	(D)	(D)	(D)	(D)
New Jersey	(D)	(D)	(D)	(D)
New Mexico	(D)	(D)	(D)	(D)
New York	(D)	(D)	(D)	(D)
North Carolina	1,550	6,280	9,734	9,724
North Dakota	(D)	(D)	(D)	(D)
Ohio	(D)	(D)	(D)	(D)
Oklahoma	(D)	(D)	(D)	(D)
Oregon	660	2,080	1,373	1,067
Pennsylvania	255	900	230	220
Rhode Island	(D)	(D)	(D)	(D)
South Carolina	(D)	(D)	(D)	(D)
South Dakota	(D)	(D)	(D)	(D)
Tennessee	(D)	(D)	(D)	(D)
Texas	(D)	(D)	(D)	(D)
Utah	(D)	(D)	(D)	(D)
Vermont	(D)	(D)	(D)	(D)
Virginia	270	610	165	165
Washington	(D)	(D)	(D)	(D)
West Virginia	-	(X)	-	-
Wisconsin	(D)	(D)	(D)	(D)
Wyoming	(D)	(D)	(D)	(D)
Other States ¹	5,785	2,711	15,685	10,378
United States	12,690	2,620	33,249	27,610

- Represents zero.

(D) Withheld to avoid disclosing data for individual operations.

(X) Not applicable.

¹ Includes data withheld above.

Industrial Hemp Grown in the Open for Fiber Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - States and United States: 2021 (continued)

State	Harvested not sold	Price per pound	Value of utilized production	Utilized production under production contract
	(1,000 pounds)	(dollars)	(1,000 dollars)	(percent)
Alabama	(D)	(D)	(D)	(D)
Alaska	(D)	(D)	(D)	(D)
Arizona	(D)	(D)	(D)	(D)
Arkansas	(D)	(D)	(D)	(D)
California	(D)	(D)	(D)	(D)
Colorado	(D)	(D)	(D)	(D)
Connecticut	-	(X)	-	-
Delaware	(D)	(D)	(D)	(D)
Florida	(D)	(D)	(D)	(D)
Georgia	-	(X)	-	-
Hawaii	-	(X)	-	-
Idaho	-	(X)	-	-
Illinois	(D)	(D)	(D)	(D)
Indiana	(D)	(D)	(D)	(D)
Iowa	(D)	(D)	(D)	(D)
Kansas	(D)	(D)	(D)	(D)
Kentucky	-	0.15	60	97
Louisiana	(D)	(D)	(D)	(D)
Maine	-	(X)	-	-
Maryland	-	(X)	-	-
Massachusetts	-	(X)	-	-
Michigan	(D)	(D)	(D)	(D)
Minnesota	(D)	(D)	(D)	(D)
Mississippi	-	(X)	-	-
Missouri	3	0.14	362	12
Montana	3	0.17	522	59
Nebraska	(D)	(D)	(D)	(D)
Nevada	(D)	(D)	(D)	(D)
New Hampshire	(D)	(D)	(D)	(D)
New Jersey	(D)	(D)	(D)	(D)
New Mexico	(D)	(D)	(D)	(D)
New York	(D)	(D)	(D)	(D)
North Carolina	10	3.47	33,742	-
North Dakota	(D)	(D)	(D)	(D)
Ohio	(D)	(D)	(D)	(D)
Oklahoma	(D)	(D)	(D)	(D)
Oregon	306	0.38	405	32
Pennsylvania	10	1.62	356	-
Rhode Island	(D)	(D)	(D)	(D)
South Carolina	(D)	(D)	(D)	(D)
South Dakota	(D)	(D)	(D)	(D)
Tennessee	(D)	(D)	(D)	(D)
Texas	(D)	(D)	(D)	(D)
Utah	(D)	(D)	(D)	(D)
Vermont	(D)	(D)	(D)	(D)
Virginia	-	0.81	134	1
Washington	(D)	(D)	(D)	(D)
West Virginia	-	(X)	-	-
Wisconsin	(D)	(D)	(D)	(D)
Wyoming	(D)	(D)	(D)	(D)
Other States ¹	5,307	0.57	5,864	7
United States	5,639	1.50	41,445	13

- Represents zero.

(D) Withheld to avoid disclosing data for individual operations.

(X) Not applicable.

¹ Includes data withheld above.

Industrial Hemp Grown in the Open for Fiber Retted Production, Harvested Not Sold, Price, and Value of Production - United States: 2021

State	Total retted production	Utilized retted production	Retted harvested not sold	Price per retted pound	Value of utilized retted production
	(1,000 pounds)	(1,000 pounds)	(1,000 pounds)	(dollars)	(1,000 dollars)
United States	23,967	15,156	8,811	0.93	14,029

Industrial Hemp Grown in the Open for Seed Area Harvested, Yield, Production, Price, Value, and Production Under Contract - United States: 2021

State	Area harvested	Yield per acre	Total production	Utilized Production
	(acres)	(pounds per acre)	(1,000 pounds)	(1,000 pounds)
United States	3,515	530	1,862	1,680
State	Harvested not sold	Price per pound	Value of Utilized Production	Utilized production under Production contract
	(1,000 pounds)	(dollars)	(1,000 dollars)	(percent)
United States	182	24.70	41,522	11

Industrial Hemp Grown Under Protection Area in Production - States and United States: 2021

State	Area in Production (square feet)
Alabama	294,096
Alaska	(D)
Arizona	34,483
Arkansas	23,700
California	3,908,977
Colorado	1,992,395
Connecticut	180,575
Delaware	(D)
Florida	990,822
Georgia	143,600
Hawaii	26,770
Idaho	-
Illinois	75,776
Indiana	609,966
Iowa	(D)
Kansas	75,334
Kentucky	188,510
Louisiana	31,543
Maine	-
Maryland	7,577
Massachusetts	94,737
Michigan	50,616
Minnesota	129,771
Mississippi	19,783
Missouri	95,451
Montana	134,433
Nebraska	71,576
Nevada	52,478
New Hampshire	(D)
New Jersey	(D)
New Mexico	46,939
New York	1,128,791
North Carolina	493,637
North Dakota	(D)
Ohio	65,629
Oklahoma	8,694
Oregon	1,737,257
Pennsylvania	206,612
Rhode Island	(D)
South Carolina	169,005
South Dakota	-
Tennessee	526,449
Texas	597,244
Utah	262,709
Vermont	214,324
Virginia	56,493
Washington	33,768
West Virginia	21,371
Wisconsin	(D)
Wyoming	(D)
Other States ¹	788,504
United States	15,590,395

- Represents zero.

(D) Withheld to avoid disclosing data for individual operations.

¹ Includes data withheld above.

Industrial Hemp Grown Under Protection for Clones or Transplants Production, Harvested Not Sold, Price, and Value of Production - States and United States: 2021

State	Total production	Utilized production	Harvested not sold	Utilized production under production contract	Price per plant	Value of utilized production
	(1,000 plants)	(1,000 plants)	(1,000 plants)	(percent)	(dollars)	(1,000 dollars)
Alabama	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Alaska	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Arizona	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Arkansas	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
California	2,489	2,489	-	100	0.23	572
Colorado	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Connecticut	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Delaware	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Florida	155	51	104	-	2.10	107
Georgia	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Hawaii	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Idaho	-	-	-	-	(X)	-
Illinois	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Indiana	752	752	-	54	1.72	1,293
Iowa	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Kansas	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Kentucky	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Louisiana	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Maine	-	-	-	-	(X)	-
Maryland	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Massachusetts	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Michigan	92	55	37	7	1.78	98
Minnesota	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Mississippi	-	-	-	-	(X)	-
Missouri	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Montana	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Nebraska	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Nevada	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
New Hampshire	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
New Jersey	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
New Mexico	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
New York	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
North Carolina	35	31	4	-	2.45	76
North Dakota	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Ohio	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Oklahoma	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Oregon	4,809	4,703	106	-	1.26	5,926
Pennsylvania	40	35	5	-	6.08	213
Rhode Island	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
South Carolina	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
South Dakota	-	-	-	-	(X)	-
Tennessee	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Texas	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Utah	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Vermont	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Virginia	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Washington	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
West Virginia	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Wisconsin	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Wyoming	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Other States ¹	11,848	9,924	1,924	23	1.56	15,490
United States	20,220	18,040	2,180	29	1.32	23,775

- Represents zero.

(D) Withheld to avoid disclosing data for individual operations.

(X) Not applicable.

¹ Includes data withheld above.

Industrial Floral Hemp Grown Under Protection Production, Harvested Not Sold, Production Under Production Contract, Price, and Value of Production - United States: 2021

State	Total production	Utilized production	Harvested not sold	Utilized production under production contract	Price per pound	Value of utilized production
	(pounds)	(pounds)	(pounds)	(percent)	(dollars)	(1,000 dollars)
Alabama	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Alaska	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Arizona	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Arkansas	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
California	75,330	73,823	1,507	55	139.00	10,261
Colorado	17,278	15,723	1,555	2	255.00	4,009
Connecticut	9,245	9,245	-	-	344.00	3,180
Delaware	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Florida	26,188	22,679	3,509	24	228.00	5,171
Georgia	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Hawaii	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Idaho	-	-	-	-	(X)	-
Illinois	856	710	146	-	211.00	150
Indiana	16,040	16,008	32	-	32.60	522
Iowa	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Kansas	948	888	60	-	77.80	69
Kentucky	4,678	3,635	1,043	-	349.00	1,269
Louisiana	574	503	71	-	464.00	233
Maine	-	-	-	-	(X)	-
Maryland	145	145	-	-	674.00	98
Massachusetts	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Michigan	988	984	4	-	258.00	254
Minnesota	2,084	1,611	473	33	294.00	474
Mississippi	471	463	8	-	286.00	132
Missouri	3,396	3,155	241	-	82.20	259
Montana	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Nebraska	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Nevada	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
New Hampshire	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
New Jersey	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
New Mexico	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
New York	12,549	10,579	1,970	-	304.00	3,216
North Carolina	16,206	14,974	1,232	4	327.00	4,896
North Dakota	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Ohio	1,243	805	438	-	284.00	229
Oklahoma	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Oregon	20,486	18,540	1,946	-	346.00	6,415
Pennsylvania	2,143	1,744	399	-	520.00	907
Rhode Island	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
South Carolina	3,224	3,098	126	-	499.00	1,546
South Dakota	-	-	-	-	(X)	-
Tennessee	27,597	25,500	2,097	81	473.00	12,062
Texas	8,026	7,569	457	3	335.00	2,536
Utah	10,024	9,854	170	87	466.00	4,592
Vermont	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Virginia	814	762	52	-	198.00	151
Washington	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
West Virginia	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Wisconsin	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Wyoming	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Other States ¹	49,888	13,127	36,761	(Z)	132.00	1,732
United States	310,421	256,124	54,297	30	251.00	64,363

- Represents zero.

(D) Withheld to avoid disclosing data for individual operations.

(X) Not applicable.

(Z) Less than half of the unit shown.

¹ Includes data withheld above.

Industrial Floral Hemp Grown Under Protection by Type Production, Harvested Not Sold, Price, and Value of Production - United States: 2021

Crop	Total production	Utilized production	Harvested not sold	Price per pound	Value of utilized production
	(pounds)	(pounds)	(pounds)	(dollars)	(1,000 dollars)
Dried	46,826	46,551	275	48.30	2,250
Bucked	26,637	25,213	1,424	57.80	1,458
Hand Trimmed	98,435	89,504	8,931	347.00	31,068
Extracted	119,338	76,938	42,400	336.00	25,815

Industrial Hemp Grown Under Protection for Seed Production, Harvested Not Sold, Production Under Production Contract, Price, and Value of Production - United States: 2021

Region ¹ and United States	Total production	Utilized production	Harvested not sold	Utilized production under production contract	Price per pound	Value of utilized production
	(pounds)	(pounds)	(pounds)	(percent)	(dollars)	(1,000 dollars)
Region 1	1,386	978	408	-	9,210.00	9,007
Region 2	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Region 3	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Region 4	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Region 5	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)	(D)
Region 6	73	73	-	-	2,070.00	151
Region 7	64	51	13	90	78.40	4
Other Regions ²	2,536	2,019	517	-	7,210.00	14,563
United States	4,059	3,121	938	1	7,600.00	23,725

- Represents zero.

(D) Withheld to avoid disclosing data for individual operations.

¹ Region map on page 21.

² Includes data withheld above

Industrial Hemp Producer Characteristics - United States: 2021

	Producers (percent)
Sex of Producer:	
Male	82
Female	18
Primary Occupation:	
Farming	52
Other	48
Years Operating Any Farm:	
5 years or less	58
6 to 10 years	10
11 years or more	32
Age Group:	
Under 25 years	1
25 to 34 years	11
35 to 44 years	26
45 to 54 years	25
55 to 64 years	20
65 to 74 years	14
75 years and older	3
Average age	51
Producers of Hispanic, Latino, or Spanish origin	6
Producers by Race:	
American Indian or Alaska Native	1
Asian	1
Black or African American	6
Native Hawaiian or Other Pacific Islander	-
White	90
More than one race reported	2

- Represents zero.

Median Yield and Price

Median yield and price data as obtained from survey results. These data provide a measure of central tendency in relation to the yields and prices adopted by the Agricultural Statistics Board. The purpose of these data is to demonstrate the variability of the collected data since the median represents the weighted mid-point and is less influenced by outliers. Agricultural Statistics Board adopted yield and price estimates from the previous tables are included for comparison.

Industrial Hemp by Type Yield, Median Yield, Price, and Median Price - United States: 2021

Crop	Yield per acre (pounds per acre)	Median yield (pounds per acre)	Price per pound (dollars)	Median price (dollars)
Grown in the Open, Floral				
Dried	(NA)	(NA)	16.50	29.00
Bucked	(NA)	(NA)	6.84	11.40
Hand Trimmed	(NA)	(NA)	72.90	200.00
Extracted	(NA)	(NA)	31.60	105.00
All	1,235	240	39.60	132.00
Grown in the Open, Grain				
Dried	(NA)	(NA)	1.84	4.69
All	530	340	1.51	2.42
Grown in the Open, Fiber				
Retted	(NA)	(NA)	0.93	0.16
All	2,620	690	1.50	0.38
Grown in the Open, Seed				
All	530	90	24.70	13.40
Grown Under Protection, Clones or Transplants ¹				
All	(NA)	(NA)	1.32	2.51
Grown Under Protection, Floral				
Dried	(NA)	(NA)	48.30	600.00
Bucked	(NA)	(NA)	57.80	82.60
Hand Trimmed	(NA)	(NA)	347.00	300.00
Extracted	(NA)	(NA)	336.00	384.00
All	(NA)	(NA)	251.00	300.00
Grown Under Protection, Seed				
All	(NA)	(NA)	7,600.00	632.00

(NA) Not available.

¹ Price is dollars per plant.

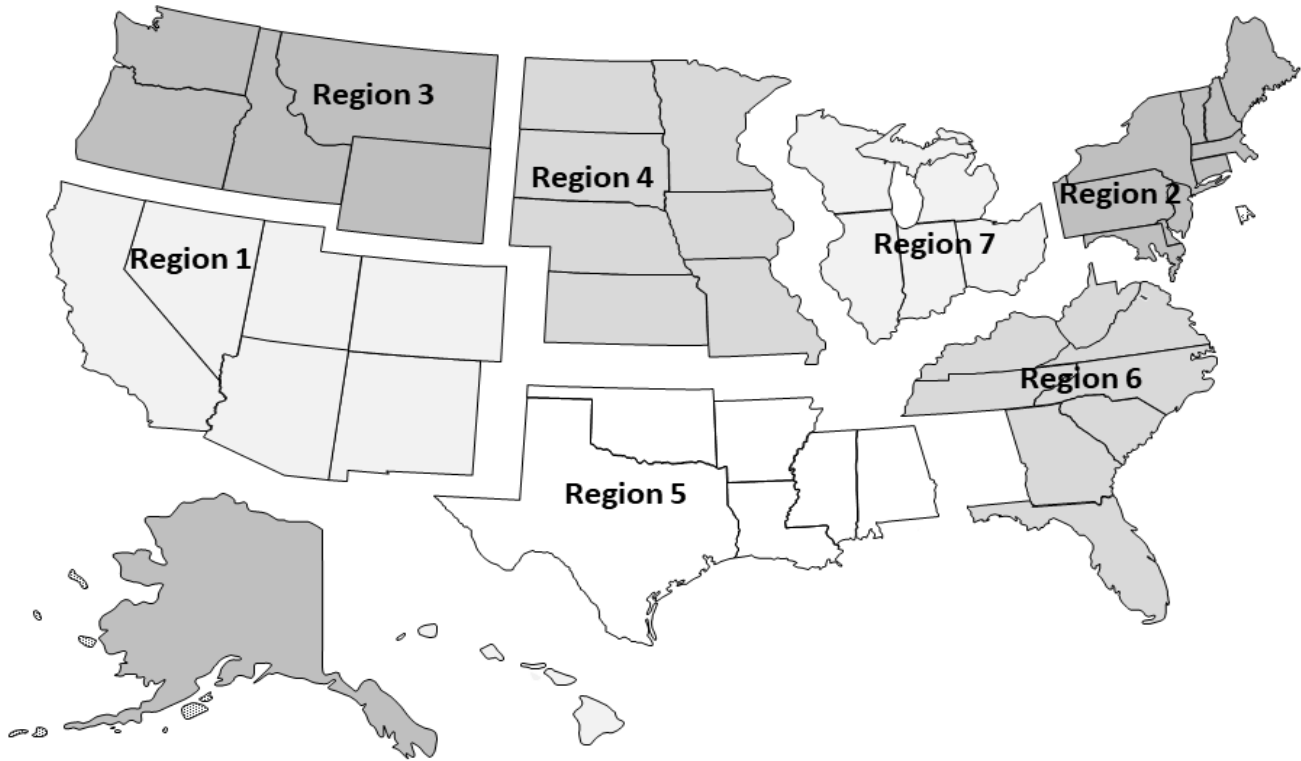
Industrial Floral Hemp Grown in the Open Yield, Median Yield, Price and Median Price - States and United States: 2021

State	Yield per acre (pounds per acre)	Median yield (pounds per acre)	Price per pound (dollars)	Median price (dollars)
Alabama	(D)	(D)	(D)	(D)
Alaska	(D)	(D)	(D)	(D)
Arizona	(D)	(D)	(D)	(D)
Arkansas	(D)	(D)	(D)	(D)
California	1,370	500	43.40	76.40
Colorado	1,290	760	4.09	6.57
Connecticut	250	180	173.00	125.00
Delaware	(D)	(D)	(D)	(D)
Florida	570	180	69.30	150.00
Georgia	190	200	145.00	87.60
Hawaii	830	400	140.00	0.38
Idaho	(X)	(X)	(X)	(X)
Illinois	1,840	290	6.35	100.00
Indiana	770	440	23.40	43.80
Iowa	520	600	102.00	124.00
Kansas	240	200	18.00	11.00
Kentucky	1,990	1,000	4.46	2.82
Louisiana	(D)	(D)	(D)	(D)
Maine	600	400	183.00	200.00
Maryland	330	200	225.00	150.00
Massachusetts	890	100	503.00	250.00
Michigan	740	140	186.00	350.00
Minnesota	480	200	68.60	20.00
Mississippi	120	30	323.00	24.00
Missouri	820	200	15.90	73.50
Montana	(D)	(D)	(D)	(D)
Nebraska	(D)	(D)	(D)	(D)
Nevada	260	130	150.00	4.99
New Hampshire	(D)	(D)	(D)	(D)
New Jersey	540	320	325.00	150.00
New Mexico	1,060	160	40.40	3.25
New York	380	200	54.00	98.50
North Carolina	1,000	250	47.60	89.10
North Dakota	300	240	205.00	61.30
Ohio	440	280	305.00	142.00
Oklahoma	(D)	(D)	(D)	(D)
Oregon	1,450	390	106.00	125.00
Pennsylvania	370	220	151.00	200.00
Rhode Island	(D)	(D)	(D)	(D)
South Carolina	450	110	39.50	163.00
South Dakota	(D)	(D)	(D)	(D)
Tennessee	790	140	29.20	200.00
Texas	730	50	8.48	296.00
Utah	1,550	700	6.53	1.50
Vermont	1,020	160	265.00	188.00
Virginia	1,060	360	159.00	71.70
Washington	2,520	190	2.33	77.20
West Virginia	420	100	120.00	300.00
Wisconsin	780	220	136.00	81.20
Wyoming	(D)	(D)	(D)	(D)
United States	1,235	240	39.60	132.00

(D) Withheld to avoid disclosing data for individual operations.

(X) Not applicable.

Hemp Publication Regions



Region	States
Region 1	Arizona, California, Colorado, Hawaii, Nevada, New Mexico, Utah
Region 2	Connecticut, Delaware, Maine, Maryland, Massachusetts, New Hampshire, New Jersey, New York, Pennsylvania, Rhode Island, Vermont
Region 3	Alaska, Idaho, Montana, Oregon, Washington, Wyoming
Region 4	Iowa, Kansas, Minnesota, Missouri, Nebraska, North Dakota, South Dakota
Region 5	Alabama, Arkansas, Louisiana, Mississippi, Oklahoma, Texas
Region 6	Florida, Georgia, Kentucky, North Carolina, South Carolina, Tennessee, Virginia, West Virginia
Region 7	Illinois, Indiana, Michigan, Ohio, Wisconsin

Definitions of Terms

Bucking: Bucking uses a machine to remove the hemp flower and buds from the stalks and stems.

Extracting: Extracting is a process that draws essential oils from raw floral hemp material.

Feminized seed: Feminized seeds are seeds that have been modified to produce female plants.

Floral hemp: Hemp used for the extraction of essential oils from plant resin, such as cannabidiol (CBD), cannabigerol (CBG), cannabinol (CBN), or other phytocannabinoids. Floral hemp includes smokable hemp.

Hand trimming: Trimming hemp buds removes the leaves around the buds from the flowers.

Harvested not sold: The difference between total production and utilized production. This is hemp that was harvested from the field, but was not sold for various reasons including but not limited to poor quality, market conditions, marketing restrictions, or other reasons. Hemp destroyed due to high levels of tetrahydrocannabinol (THC) is not considered harvested.

Non-feminized seed: Non-feminized seeds produce both male and female plants.

Production contract: An agreement setting terms, conditions, and fees to be paid by the contractor to operations for the production of hemp.

Retting: Retting is a process involving the use of moisture and microbes to break down the chemical bonds (pectin) holding the hemp stem together, enabling easier separation of the bast from the woody core (the hurd or shiv).

Total production: The quantity of a crop that was actually harvested and left the field.

Utilized production: The amount of a crop sold, the quantities used at home to make processed items, or held in storage. It is the difference between total production and harvested not sold.

Yield per acre: Total production divided by area harvested.

Statistical Methodology

Scope and Purpose: The Hemp Acreage and Production Survey is a survey conducted under an agreement with the Agricultural Marketing Service (AMS) and collects information on the total planted and harvested area, yield, production, and value of hemp by utilization in the United States. The survey provides critical data about the hemp industry to assist producers, regulatory agencies, state governments, processors, and other key industry entities. As defined in the Agricultural Improvement Act of 2018 (2018 Farm Bill), the term “hemp” means the plant species *Cannabis sativa* L. and any part of the plant such as the seeds, all derivatives, and extracts, whether growing or not, with a delta-9 tetrahydrocannabinol (THC) concentration of not more than 0.3% on a dry weight basis. The Domestic Hemp Production Program, established in the 2018 Farm Bill and administered by AMS, allows for the cultivation of hemp under certain conditions. In 2021, twenty-seven States (DE, FL, GA, HI, IN, IA, KS, LA, MD, MA, MI, MN, MS, MO, NE, NV, NH, NJ, OH, OK, PA, RI, SC, SD, TX, WA, and WY) and all Native American Tribes operated under the regulations of the 2018 Farm Bill. Twenty-two States (AL, AK, AZ, AR, CA, CO, CT, IL, KY, ME, MT, NM, NY, NC, ND, OR, TN, UT, VT, VA, WV, and WI) followed the regulations of the 2014 Farm Bill which was administered by the respective state governments. Idaho did not have a regulated hemp growing program in 2021. The target population for the Hemp Acreage and Production Survey is all US growers who are licensed to grow hemp in 2021 under the 2014 or 2018 Farm Bill. The survey is administered in all 50 States.

Timeline: For 2021, data collection began in October and concluded in December. Analysis and review were completed by publication on February 17, 2022.

Sampling: The sampling frame is comprised of two independent frames to enable a measure of coverage. The first sampling frame contains all farm operations potentially growing hemp on the NASS list frame which was constructed from lists from AMS and other USDA agencies, lists obtained by Regional Field Offices, and normal NASS list building efforts. The second sampling frame is a web-scraped list of potential licensed hemp growers. Stratification is based on the following criteria: sampling entity on one or both sampling frames, list building source, and active or potential farm operation. For 2021, a stratified sample of 20,501 growers was selected from the union of the two sampling frames.

Data Collection: NASS in cooperation with AMS and other USDA agencies developed the Hemp Acreage and Production questionnaire. During questionnaire development, NASS survey methodologists conduct cognitive interviews, and updates are made based on cognitive testing results. Mail, web, and telephone interview modes of data collection are utilized for the survey. A postcard reminder is mailed after the first week of data collection to those who have not responded. NASS promotes the survey online and emphasizes the importance of survey response.

Survey Edit: As survey data are collected and captured, they are edited for consistency and reasonableness using automated systems. The edit logic also ensures administrative coding follows the methodological rules associated with the survey design. Relationships between data items on the survey are validated. Records that do not pass the edit logic are either updated or certified by an analyst as accurate. In some cases, respondents are re-contacted to verify unusual survey responses.

Nonsampling Errors: Nonsampling error is present in any survey process. This error includes reporting, recording, and editing errors, as well as nonresponse error. Steps are taken to minimize the impact of these errors, such as questionnaire testing, comprehensive interviewer training, validation and verification of the processing systems, application of detailed computer edits, and evaluation of the data via the analysis tool.

Weighting Methodology: Response to the Hemp Acreage and Production Survey is voluntary. Some producers refuse to participate in the survey. Others cannot be located during the data collection period, and some submit incomplete reports. Post-survey weight adjustments are used to adjust for nonresponse. A logistic regression model is used to estimate expected probabilities of response. The predictors in the model are geographic region, Farm Bill state groups previously described, list building source, and farm status indicator on the NASS list frame. The inverse of the expected probability of response for each respondent becomes the nonresponse weight adjustment.

In this study, two independent lists are used in combination to create the final sampling frame. However, neither list is guaranteed to be a complete list of all hemp growing operations in the United States (otherwise called undercoverage). Therefore, a coverage adjustment is calculated for the NASS list to correct for undercoverage. A probability of coverage is calculated from the survey responses from the web-scraped portion of the sample. Weighting classes by the size of area planted and harvested are used to estimate the probability of list overlap in the NASS sample. The final weight is composed of the product of the sampling weight, nonresponse adjustment, and coverage adjustment.

From this coverage analysis, the NASS list frame for the States following the 2018 Farm Bill was found to be complete for the 2021 survey. At the National level, approximately 8% of hemp farms were estimated as missing from the NASS list frame. Missing hemp farms were primarily small operations and have been accounted for using the coverage adjustment described in the previous paragraph.

Estimation: Data are checked for reasonableness and consistency before summarizing for each State. Data are processed through an interactive analysis tool that displays data for all reports by questionnaire item. The tool provides various scatter plots, tables, charts, and special tabulations that allow the analyst to compare an individual record to other similar records within the appropriate State and region. Outliers and unusual data relationships are identified and reviewed by Regional Field Office and Headquarters staff. Data found to be in error are corrected, while data found to be correct are kept.

Information obtained from the survey along with Federal and State administrative data is used to establish estimates of total planted and harvested acres, yield, production, price, and value by utilization. These National and State level estimates are reviewed by the Agricultural Statistics Board (ASB) for errors, reasonableness, and consistency. In order to be considered, the administrative data must be deemed to be reliable and come from an unbiased source.

Revision Policy: All hemp estimates are subject to revision the following year based on a thorough review of all available data. Estimates will also be reviewed following the 5-year Census of Agriculture, which is an exhaustive data collection effort of all known farm operations across the United States. The information gathered from the Census of Agriculture provides the last chance for revision.

Information Contacts

Listed below are the commodity statisticians in the Crops Branch of the National Agricultural Statistics Service to contact for additional information. E-mail inquiries may be sent to nass@usda.gov

Lance Honig, Chief, Crops Branch.....	(202) 720-2127
Chris Hawthorn, Head, Field Crops Section.....	(202) 720-2127
Irwin Anolik – Crop Weather	(202) 720-7621
Joshua Bates – Hemp, Oats, Soybeans.....	(202) 690-3234
David Colwell – Current Agricultural Industrial Reports.....	(202) 720-8800
Michelle Harder – Barley, County Estimates, Hay.....	(202) 690-8533
James Johanson – Rye, Wheat	(202) 720-8068
Greg Lemmons – Corn, Flaxseed, Proso Millet.....	(202) 720-9526
Becky Sommer – Cotton, Cotton Ginnings, Sorghum.....	(202) 720-5944
Travis Thorson – Sunflower, Other Oilseeds.....	(202) 720-7369
Lihan Wei – Peanuts, Rice.....	(202) 720-7688

Access to NASS Reports

For your convenience, you may access NASS reports and products the following ways:

- All reports are available electronically, at no cost, on the NASS web site: www.nass.usda.gov
- Both national and state specific reports are available via a free e-mail subscription. To set-up this free subscription, visit www.nass.usda.gov and click on “National” or “State” in upper right corner above “search” box to create an account and select the reports you would like to receive.
- Cornell’s Mann Library has launched a new website housing NASS’s and other agency’s archived reports. The new website, <https://usda.library.cornell.edu>. All email subscriptions containing reports will be sent from the new website, <https://usda.library.cornell.edu>. To continue receiving the reports via e-mail, you will have to go to the new website, create a new account and re-subscribe to the reports. If you need instructions to set up an account or subscribe, they are located at: <https://usda.library.cornell.edu/help>. You should whitelist notifications@usda-esmis.library.cornell.edu in your email client to avoid the emails going into spam/junk folders.

For more information on NASS surveys and reports, call the NASS Agricultural Statistics Hotline at (800) 727-9540, 7:30 a.m. to 4:00 p.m. ET, or e-mail: nass@usda.gov.

The U.S. Department of Agriculture (USDA) prohibits discrimination against its customers, employees, and applicants for employment on the basis of race, color, national origin, age, disability, sex, gender identity, religion, reprisal, and where applicable, political beliefs, marital status, familial or parental status, sexual orientation, or all or part of an individual's income is derived from any public assistance program, or protected genetic information in employment or in any program or activity conducted or funded by the Department. (Not all prohibited bases will apply to all programs and/or employment activities.)

If you wish to file a Civil Rights program complaint of discrimination, complete the [USDA Program Discrimination Complaint Form](#) (PDF), found online at www.ascr.usda.gov/filing-program-discrimination-complaint-usda-customer, or at any USDA office, or call (866) 632-9992 to request the form. You may also write a letter containing all of the information requested in the form. Send your completed complaint form or letter to us by mail at U.S. Department of Agriculture, Director, Office of Adjudication, 1400 Independence Avenue, S.W., Washington, D.C. 20250-9410, by fax (202) 690-7442 or email at program.intake@usda.gov.



United States Department of Agriculture

Registration is Now Open

USDA's 98th Annual
**Agricultural
Outlook Forum**
February 24-25, 2022



Register Today

<https://www.usda.gov/oce/ag-outlook-forum>