ESTIMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE AJO CULTIVADA EN MENDOZA

2021

iDR INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

MENDOZA GOBIERNO
Ministerio de Economía y Energía
Dirección de Agricultura

INSTITUTO DE DESARROLLO RURAL

ESTIMACIÓN DE LA SUPERFICIE DE AJO CULTIVADA EN MENDOZA.

TEMPORADA 2021

Contenido

1. Introducción 5
2. Resultados temporada 2021 6
2.1. Resultados 6
2.1.1. Superficie de ajo 2021 6
2.1.2. Distribución por zona 7
2.1.3. Superficie de ajo por tipo comercial 8
2.2. Superficie hortícola invernal 11
2.2.1. Inferencia de la superficie hortícola invernal de Mendoza 11
2.2.2. Distribución de la superficie hortícola invernal 13

AUTORIDADES

Presidente	Cdor. Marcelo Japaz
Vicepresidente primero	Sr. Ramón González Feltrup
Vicepresidente segundo	Cdor. Sergio Morbidelli
Tesorero	Lic. Aldo José Pagano
Secretario	Ing. Agr. Ernesto Ciancio
Vocales	Sr. Marcos Arboit Lic. Alfredo Aciar Sr. Raúl Eduardo Giordano Sr. Carlos Porta
Gerente general	Lic. Armando Camerucci

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinación General
Ing. Agr. Alfredo Baroni

Coordinación Área de Información
Ing. Agr. Cecilia Fernández

Equipo de trabajo
Ing. Agr. Victoria Farmache
Téc. Cartógrafo Oscar Giordano
Ing. Agr. Cristián Perez Andreuccetti

Relevadores Zona Norte:
Sra. Reina Suárez
Ing. Agr. Jorge Correa
Ing. Agr. Federico García

Relevadores Zona Centro:
Téc. Cartog. Juan José Guirado
Ing. Agr. Gabriela Parodi

Relevadores Valle de Uco
Sra. Teresa Verneri
Srta. Alejandra Perez

Relevador Zona Sur:
Téc. Agr. Rolando Sepúlveda

1. Introducción

La producción de hortalizas en Argentina resulta relevante por las adecuadas condiciones agroecológicas presentes en vastas zonas de su territorio. La diversidad de climas y aptitudes de suelo permite la producción escalonada y en contra estación dentro del mismo país. Las variadas y numerosas especies puedan ser cultivadas en diferentes zonas, lo que ha determinado en parte que la actividad haya logrado una especialización de productores en manejo y producción.

Las principales provincias productoras son: Buenos Aires, Mendoza, Córdoba, Santiago del Estero, Misiones, Santa Fe, Corrientes, Tucumán, Formosa, Salta, Chaco, Jujuy, San Juan y Río Negro.

La horticultura mendocina, ocupa el segundo lugar en el país, y es la tercera actividad agrícola de la provincia, después de la vid y los frutales, en cuanto a superficie, aunque es la primera, por ocupación de mano de obra.

La necesidad de conocer periódicamente la superficie cultivada en general, las especies producidas en cada temporada, además de la disponible en los censos agropecuarios nacionales, determinó la puesta en marcha de relevamientos que permiten dar cuenta del dinamismo de la actividad en cuanto a la distribución de estos cultivos en los Oasis Norte y Sur de la Provincia y dentro de ellos en las diferentes zonas (Valle de Uco, Norte, Este, Cinturón verde y Sur), con la posibilidad de conocer, la superficie por departamento que integra cada zona, en cada ciclo agrícola.

Las estimaciones apuntan a conocer las principales hortalizas cultivadas en invierno y en verano. En la Provincia se distinguen dos épocas importantes de siembra: entre febrero y agosto para las hortalizas de invierno y desde septiembre a enero para las hortalizas de verano, aunque también se realizan siembras intermedias principalmente de hortalizas de hoja.

Entre las hortalizas invernales y estivales que cobran mayor relevancia económica por el área y los volúmenes producidos se encuentran las llamadas hortalizas “pesadas” tales como: ajo, papa, zapallo, tomate industria, zanahoria y cebolla, con las verduras de hoja, las coles y otras, se alcanzan más de las 45 especies hortícolas producidas en la provincia.

Esta temporada el relevamiento tradicional puso el foco exclusivamente en el ajo, ya que este cultivo concentra más el 66 % en promedio, de la superficie total de las hortalizas invernales de Mendoza.

Además, desde hace cinco temporadas, se viene poniendo a punto, el análisis de imágenes satelitales para la determinación de la superficie de ajo. Este análisis permite el cotejo de los resultados obtenidos con la metodología tradicional de relevamiento, y forma parte de un sistema de mejora continuo, que busca perfeccionar los resultados de las estimaciones realizadas, permitiendo un ajuste más preciso con la realidad.

2. Resultados temporada 2021

2.1. Resultados Ajo

2.1.1. Superficie de ajo 2021

La superficie estimada con ajo esta temporada es de **11.365 ha**[1], manteniéndose estable con respecto a la última temporada registrada 2019/2020 (la temporada pasada, 20/21 no se llevó a cabo la estimación tradicional de ajo).

Esta superficie, se ubica por encima del límite inferior y más cercano al límite superior de los márgenes de oscilación normal (8.000 ha a 12.000 ha) para esta especie, registrados históricamente. Ver Gráfico Nº 3.

1 De acuerdo al error de estimación utilizado en el trabajo (5%), el intervalo de confianza queda determinado por (+/- 569 ha). Por lo tanto, el área con cultivada con ajo oscila entre las 10.798 ha y las 11.934 hectáreas.

Zona	Depto.	Ajo blanco	Ajo colorado	Ajo morado	Otros Ajos	Total
Norte	Lavalle	87,0	5,8	638,0	135,0	**865,8**
	Las Heras	10,0	2,5	124,0	0,0	**136,5**
Total Zona Norte		**97,0**	**8,3**	**762,0**	**135,0**	**1.002,3**
Centro	Maipú	364,0	0,0	456,0	112,5	**932,5**
	Guaymallén	0,0	0,0	11,0	0,0	**11,0**
	Luján	56,4	96,0	507,9	39,4	**699,7**
Total Zona Centro		**420,4**	**96,0**	**974,9**	**151,9**	**1.643,2**
Este	San Martín	15,0	98,7	864,9	0,0	**978,6**
	Junín	25,0	16,0	4,0	0,0	**45,0**
	Rivadavia	42,0	20,0	60,0	0,0	**122,0**
	Santa Rosa	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
	La Paz	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
Total Zona Este		**82,0**	**134,7**	**928,9**	**0,0**	**1.145,6**
Valle de Uco	San Carlos	201,3	1.456,8	1.704,5	223,9	**3.586,5**
	Tupungato	5,0	282,5	1.261,5	33,3	**1.582,3**
	Tunuyán	0,0	461,9	1.080,0	0,0	**1.541,9**
Total Valle de Uco		**206,3**	**2.201,2**	**4.046,0**	**257,3**	**6.710,7**
Sur	San Rafael	22,0	168,8	162,1	10,5	**363,4**
	Gral. Alvear	0,0	0,0	0,0	0,0	**0,0**
	Malargüe	12,5	0,0	475,0	12,5	**500,0**
Total Zona Sur		**34,5**	**168,8**	**637,1**	**23,0**	**863,4**
Total tipo comercial		**840,2**	**2.609,0**	**7.348,9**	**567,2**	**11.365,3**
Total Provincial		**11.365,3**				

Cuadro Nº 1: Superficie total y por tipo comercial en hectáreas, de ajo en Mendoza. Temporada 2021/22.

Nota: en otros ajos se encuentra el ajo castaño, ajo San Valentín y ajo Violeta.

2.1.2. Distribución por Zona

El Valle de Uco (San Carlos, Tupungato y Tunuyán) ocupa el primer lugar y concentra el 59 % de la superficie total de ajo, en segundo lugar, pero con mucha diferencia, sigue la Zona Centro o Cinturón Verde (Maipú, Guaymallén y Luján), con el 14 % de la superficie de ajo.

Luego por orden de importancia, aparecen, la Zona Este (San Martín, Rivadavia, Junín, Santa Rosa y La Paz) y la Zona Norte (Lavalle y Las Heras) con el 10 % y el 9 % respectivamente. Por último, la Zona Sur (San Rafael, Malargüe y Gral. Alvear) con el 8 % de la superficie de ajo.

Con respecto a la última temporada registrada, las zonas Norte, Este y el Valle de Uco disminuyeron sus superficies cultivadas, mientras que el Cinturón Verde y la zona Sur incrementaron su superficie total de ajo. Es importante aclarar que esta comparación analiza las temporadas 2019 versus la 2021.

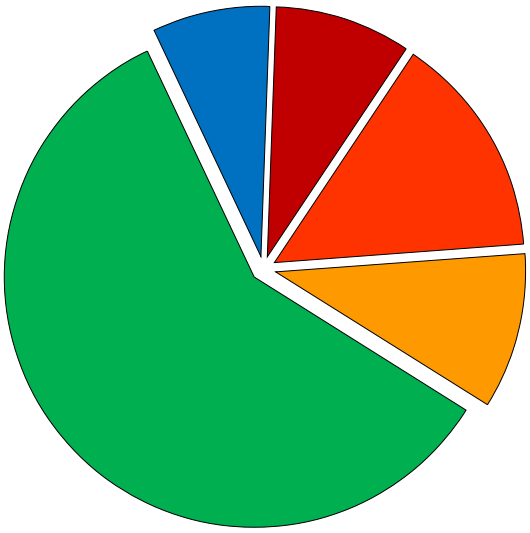

Gráfico Nº1: Distribución de la superficie de ajo en ha, por zona en la provincia.
Fuente: Gestión de la Información. IDR

2.1.3. Superficie de ajo por tipo comercial

Las proporciones en cuanto a tipos comerciales resultaron: 65 % para morados, 23 % para colorados, 7 % para blancos y 5 % para “otros ajos” (blancos tempranos, castaños y violetas). Cabe destacar el incremento sostenido de los ajos chinos, en detrimento de los ajos nobles (colorados y blancos).

Con respecto a la última temporada registrada, los ajos morados y los colorados disminuyeron su superficie e incrementaron los blancos criollos y tempranos. Pero a

pesar de una menor superficie de morados, lideran por mucho en el volumen total de ajos cultivados en la provincia.

El ajo morado alcanzó las 7.349 ha, lo que representa un 4 % menos que el ciclo agrícola anterior (2019). El ajo colorado sumó las 2.609 ha, mostrando una disminución del casi 4,5 %, mientras que el ajo blanco incrementó en un 35 %, este incremento implicó 218 ha más.

En “otros ajos” el incremento fue mayor, duplicando su superficie. Dentro de estos ajos, el ajo blanco temprano, protagonizó esta diferencia.

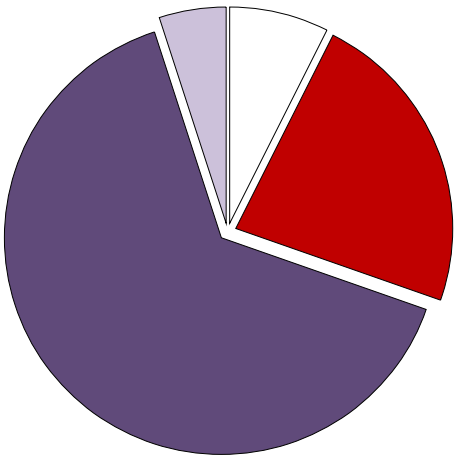

Gráfico Nº 2: Importancia relativa, por tipo comercial de ajo, en hectáreas de la provincia.
Fuente: Gestión de la Información, IDR

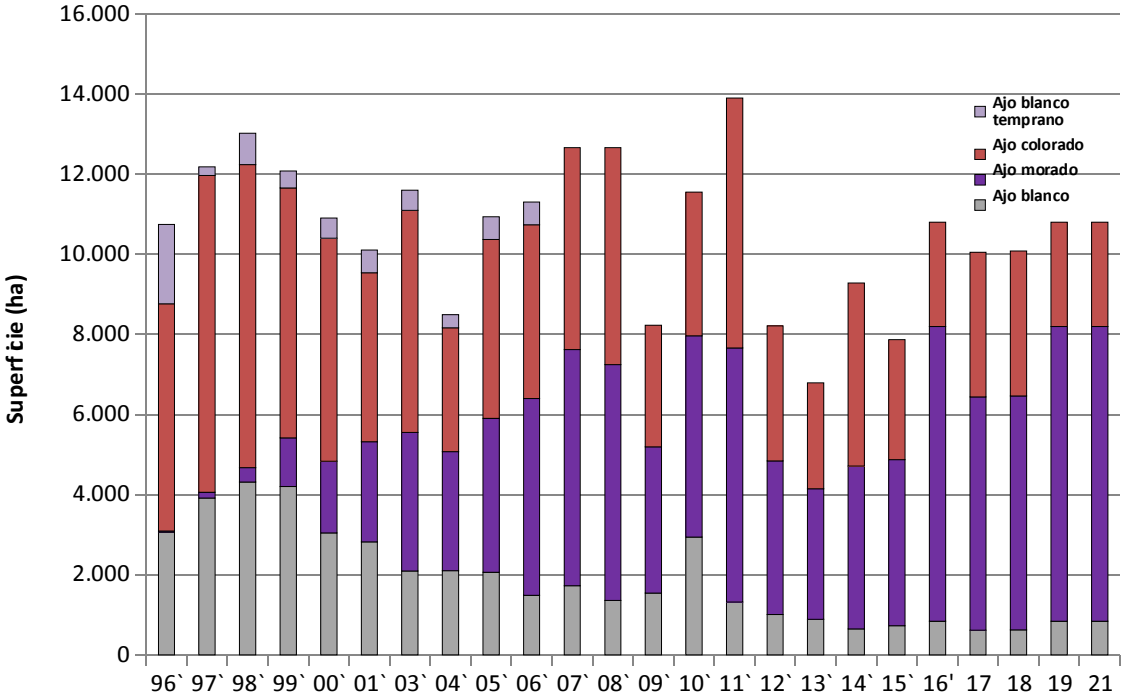

Gráfico Nº 3: Evolución de la superficie cultivada con ajo por tipo comercial en hectáreas. Período 1996-2021.
Fuente: Gestión de la Información, IDR

2.1.4. Estimación de la superficie de ajo a través del análisis de imágenes satelitales

Consiste en el análisis de imágenes Sentinel 2, a través de la plataforma Google Earth Engine, generando muestras, a partir de los puntos tomados a campo (georeferencias) en parcelas de ajo.

Esta temporada, el análisis se realizó a partir de las imágenes tomadas por el satélite, en el período comprendido entre el 15 de agosto y el 15 de octubre.

Este estudio se ha focalizado en el análisis de las imágenes tomadas en el Valle de Uco, debido a que este cultivo se concentra en gran medida, en este oasis.

El resultado del cotejo de las dos metodologías fue muy satisfactorio, ya que la diferencia de las superficies obtenidas por ambos métodos en la zona Valle de Uco, rondó, el 4,5 por ciento. Con lo cual podemos concluir que la metodología tradicional

obtiene resultados que representan con muy buen ajuste la superficie de ajo, sembrada en la provincia.

Este análisis además permite evaluar la dinámica de la siembra de parcelas, a lo largo de distintos ciclos comerciales, como así también permite la actualización y el enriquecimiento de los padrones que componen la base de muestreo para el relevamiento tradicional.

Imagen Nº1: Determinación de superficie implantada con ajo, según el análisis de imágenes satelitales.
Fuente: Gestión de la Información. IDR

2.2. Superficie hortícola invernal

2.2.1. Inferencia de la superficie hortícola invernal de Mendoza

Como resultado de la vasta experiencia en la estimación de la superficie hortícola de la provincia, a lo largo de dos décadas, y conociendo la importancia relativa del ajo en el total, es posible inferir la superficie hortícola invernal de la provincia, sin distinguir por especies debido a la particularidad del operativo de esta temporada.

En las últimas 15 temporadas registradas, la superficie con hortalizas de invierno osciló entre las 15.000 y las 20.000 hectáreas. Pero en las seis temporadas comprendidas entre 2012 y 2017 la superficie total, estuvo muy por debajo del límite inferior de oscilación normal, y logró recuperarse a partir del 2018.

La superficie máxima se alcanzó en 2011 con 20.796 ha; producto de las atípicas 15.914 ha de ajo de esa temporada; y la mínima en 2013 con apenas 12.018 hectáreas (7.564 ha de ajo). Este comportamiento pone en evidencia como los descensos o incrementos producidos en la superficie total, se corresponden con las oscilaciones de la superficie del ajo.

El ajo concentra el 66 % de superficie, en promedio. El resto de las hortalizas invernales (zanahoria, cebolla, lechuga, acelga, arveja, repollo, remolacha, entre otras) aportan el 34 % promedio restante.

En base a esto se puede inferir que esta temporada, la superficie invernal total rondaría las **17.220 ha** en la provincia. En comparación con la última temporada registrada 2019/2020 habría un incremento.

En el gráfico que sigue se puede observar, la importancia relativa del cultivo de ajo en el total de la superficie hortícola invernal de la provincia, a lo largo de las últimas 16 temporadas.

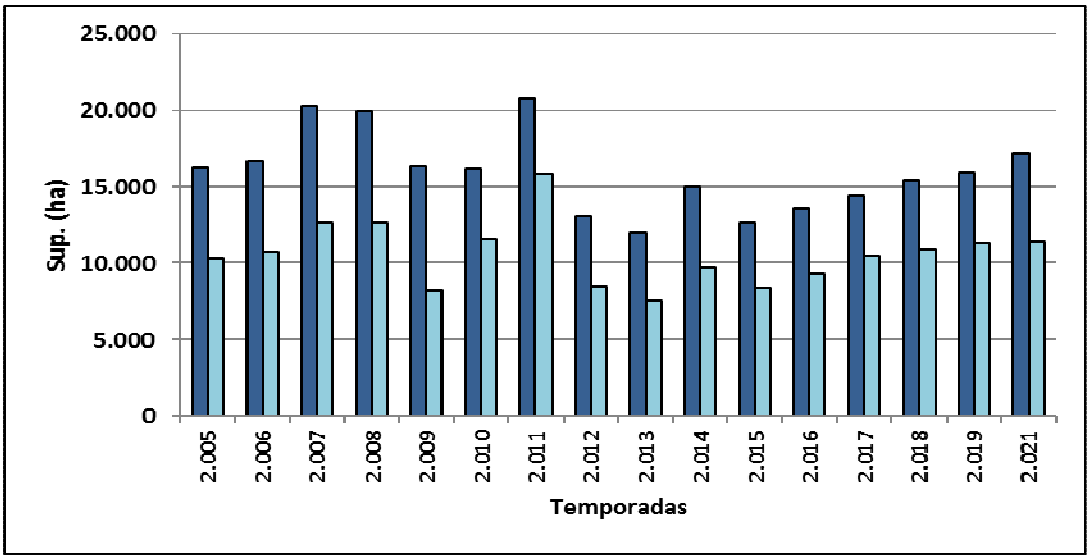

Gráfico Nº4: Importancia relativo del cultivo de ajo en el total de hortalizas invernales de la provincia. Temporadas 2005 a 2021.
Fuente: Gestión de la Información. IDR

2.2.2. Distribución de la superficie hortícola invernal

Históricamente, las principales zonas de cultivo en la provincia son el Valle de Uco (San Carlos, Tupungato y Tunuyán) y la zona Centro o Cinturón Verde de la provincia (Maipú, Guaymallén y Luján) las cuales concentran el 78 % en promedio, de la superficie hortícola provincial.

Los principales departamentos en cuanto a la superficie cultivada son: San Carlos, Maipú, Tunuyán y Tupungato, los que normalmente reúnen el 72 % aproximadamente, de la superficie hortícola invernal de la provinicia.