



**CENTRO DE INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS  
DE EXTREMADURA**

# **RESULTADOS DEL ENSAYO DE VARIETADES DE COLIFLOR**

**LA ORDEN – OTOÑO 2018**

**PROYECTO AGROS: Sostenibilidad de las producciones  
hortofrutícolas en los regadíos de Extremadura**



**UNIÓN EUROPEA**  
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Una manera de hacer Europa

**JUNTA DE EXTREMADURA**

Consejería de Economía e Infraestructuras





**JOSÉ ÁNGEL GONZÁLEZ GARCÍA**

**Instituto de Investigaciones Agrarias.**

**Finca La Orden-Valdesequera**

**CICYTEX ( Junta de Extremadura)**

**MARÍA CONCEPCIÓN AYUSO YUSTE**

**Dpto. de Ingeniería del Medio**

**Agronómico y Forestal.**

**Escuela de Ingenierías Agrarias**

**Universidad de Extremadura**

## OBJETIVO DEL ENSAYO:

Conocer la aclimatación, ciclos de cultivo, producciones y características de 15 variedades de coliflor, en las condiciones agroclimáticas de las Vegas Bajas de Extremadura, en cultivo de otoño-invierno.

## Parámetros evaluados:

- **Parámetros climatológicos:** Humedad relativa del aire, temperaturas, precipitación, etc.  
Fuente de datos: Red de Asesoramiento del regante de Extremadura (REDAREX)
- **Parámetros edafológicos:** Análisis físico y químico del suelo. Antes del cultivo, en cada ensayo con una barrena se tomarán muestras de suelo desde 20 cm, hasta la profundidad esperada de raíces.
- **Parámetros hídricos:** Volumen de agua aplicada en cada riego.
- **Parámetros vegetativos:**
  - Desarrollo vegetativo: Vigor de planta, valoración de 1 (muy bajo) a 5 (muy alto).
  - Porte: Erecto o cerrado. Abierto.
  - Tamaño de hoja: Grande, Media, Pequeña.
  - Color hoja: Verde azulado oscuro y claro, verde o verde claro (VAO, VA, V, VCL). Se valorará de 1 a 5 la intensidad.
  - Sensibilidad a enfermedades: Mildiu, Alternaria, Bacteriosis, etc. Se valorará de 1 a 5.
  - Cubrición y aireación de la pella: Muy poca, media, buena, muy buena.
  - Compacidad o dureza de la pella: Muy compacta (5), poco compacta (1)
  - Abullonado de la pella : Muy abullonada (5) , poco abullonada (1)
  - Tamaño del grano: Muy fino (1), medio (3) muy grueso (5)
  - Color de la pella: De muy blanco (5) a poco blanco (1)
  - Presencia de pilosidad: % de pellas que presentan pilosidad.
  - Forma de la pella.
  - Longitud y anchura de la pella
- **Parámetros productivos:** La recolección se ha llevado a cabo de forma escalonada en el ensayo, cuando las pellas alcanzaron el tamaño adecuado, característico de cada variedad. Se ha realizado un calendario de recolección anotando las fechas de recolección, mes y día, y el número de inflorescencias recogidas cada día, para cada una de las variedades estudiadas, así como:
  - Producción comercial: Producción de pellas comerciales obtenidas de cada variedad (kg/ha)
  - Nº de inflorescencias comerciales.
  - Nº de inflorescencias destrío.
  - Peso medio de la pella
  - Inflorescencias recolectadas cada día.
  - Plantas comerciales recolectadas en relación con las plantadas en un principio
  - Ciclo de cultivo: Días entre trasplante y principio de recolección
  - Número de recolecciones dadas en el periodo productivo
  - Días de duración del periodo productivo

Para el estudio de las características de las plantas y de los parámetros productivos se realizó un ensayo en bloques con tres repeticiones. Para el estudio de los parámetros de las inflorescencias enunciados se destinarán 20 pellas de cada una de las variedades. Los resultados se sometieron a un análisis de varianza (ANOVA) y cuando se detectaron diferencias entre las medias se aplicó el Test de Tukey ( $p > 0,05$ ), mediante el programa estadístico IBM SPSS Statistics 21.

## LOCALIZACIÓN:

El ensayo se ha realizado en las instalaciones del CICYTEX-La Orden, Guadajira (Badajoz).



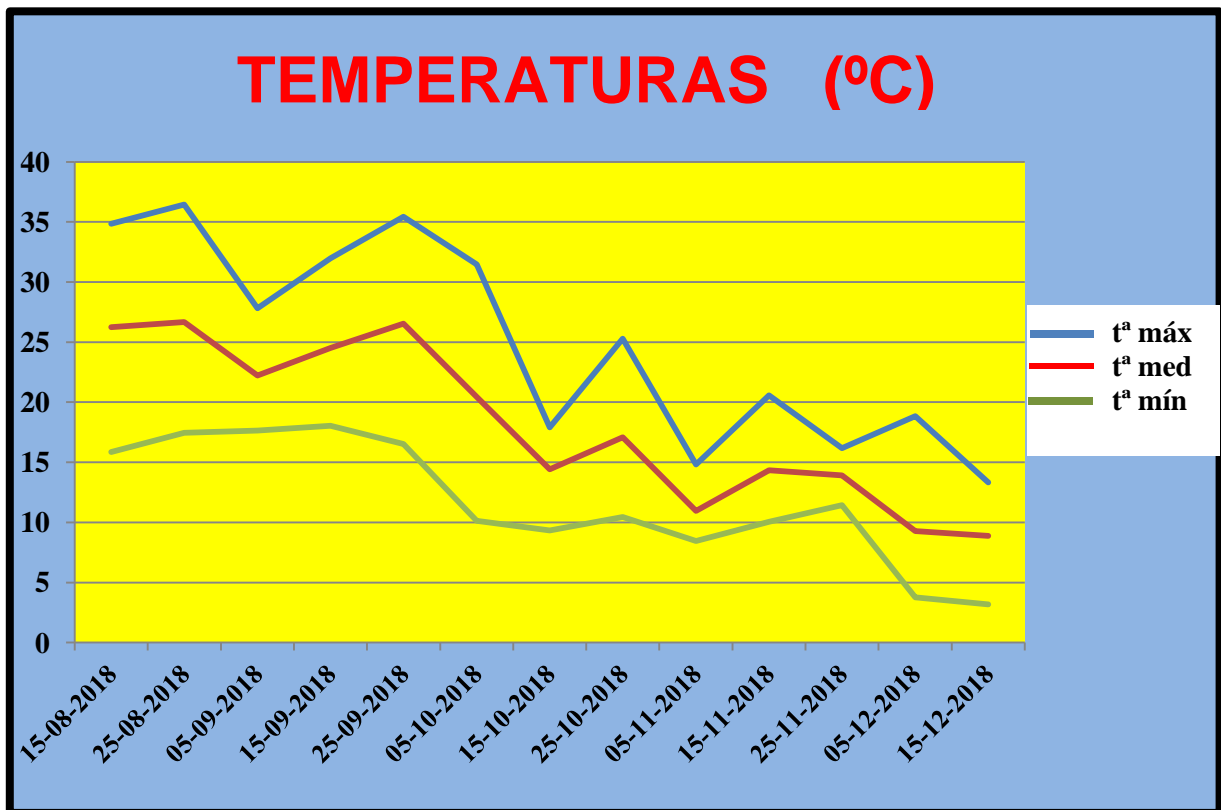
El suelo de cultivo es aluvial, ligeramente ácido y de bajo contenido en materia orgánica.

Los datos obtenidos con arreglo al análisis de suelo realizado en la parcela de ubicación del ensayo son los siguientes:

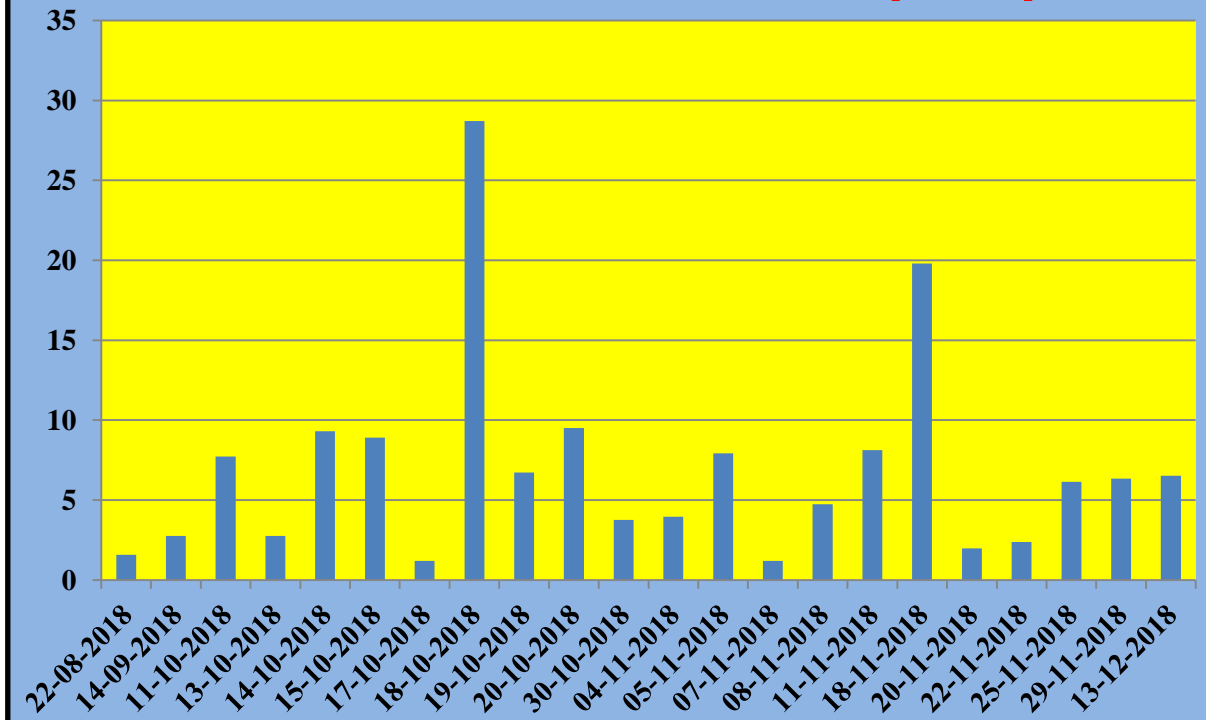
Textura	% Humed	pH	CE	% C	% MO	C/N	N %	P mg/kg	K mg/kg	Na mg/kg	Ca mg/kg	Mg mg/kg
<b>Franco-arcillosa</b>	<b>1,8</b>	<b>6,4</b>	<b>45,5</b>	<b>0,2</b>	<b>0,4</b>	<b>0,9</b>	<b>0,3</b>	<b>63,0</b>	<b>93,7</b>	<b>31,8</b>	<b>947,1</b>	<b>233,6</b>



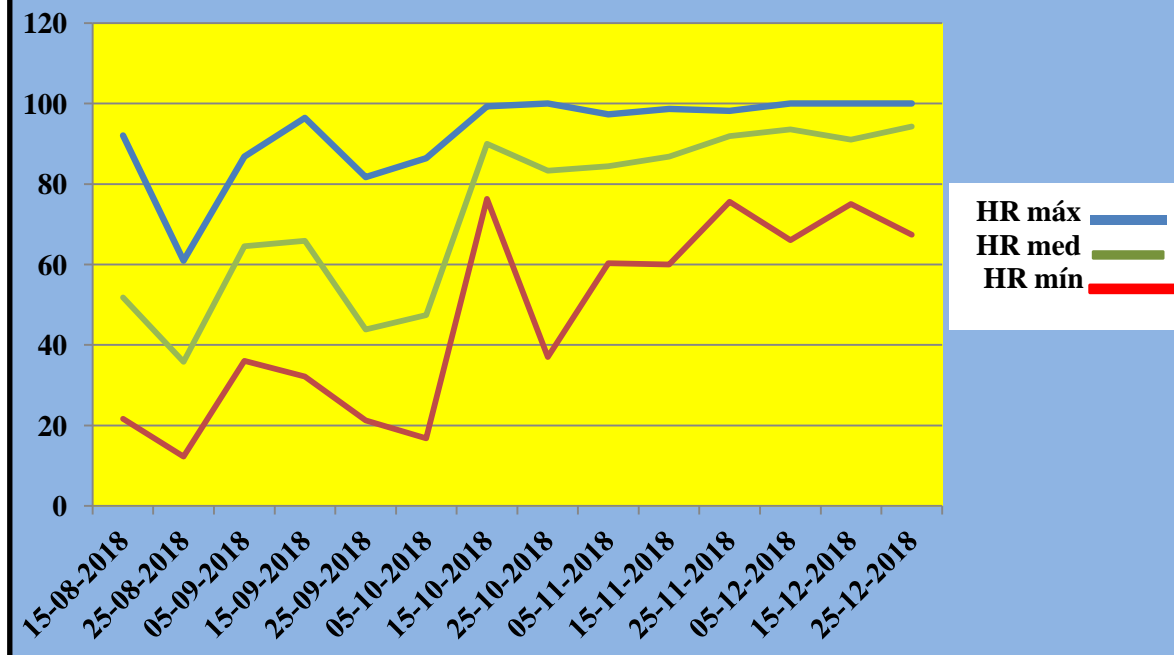
**DATOS CLIMÁTICOS:**



## PRECIPITACIONES (mm)



## HUMEDAD RELATIVA %



## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Siembra de variedades en semillero: 12/07/2018. Bandejas de polietileno de 260 alveolos.

Trasplante en terreno de asiento: 28/08/2018

Densidad de plantación: 22.857 plantas/ha (mesas de 1,5 m, dos líneas de plantas pareadas por mesa y separadas entre sí 60 cm)

Parcela elemental de 7 m de largo. Tres repeticiones

Fertilización: 175-90-220 UF/ha NPK

Herbicida: Pendimetalina.

Tratamientos fitosanitarios:

Tratamientos fitosanitarios: A lo largo del cultivo se han realizado tres tratamientos contra orugas (cipermetrina y lambda cihalotrin) y dos tratamientos con fungicida (oxicloruro de cobre y mancoceb + metalaxil)

Riego por goteo según (ET<sub>c</sub>)

## **VARIEDADES ENSAYADAS:**

Variedad	Casa comercial
<b>KORLANU</b>	SYNGENTA
<b>NARUTO</b>	CLAUSE
<b>AKARA</b>	SYNGENTA
<b>ARDENT</b>	CLAUSE
<b>FARADAY</b>	SYNGENTA
<b>LINDA</b>	DIAMOND
<b>KARNEVAL</b>	SAKATA
<b>FLIRT</b>	CLAUSE
<b>BERNOUILLI</b>	CLAUSE
<b>CASPER</b>	RIJK ZWAAN
<b>CLARINA</b>	SYNGENTA
<b>CERCY</b>	RIJK ZWAAN
<b>GITANO (romanesco)</b>	CLAUSE
<b>NAVONA (romanesco)</b>	CLAUSE

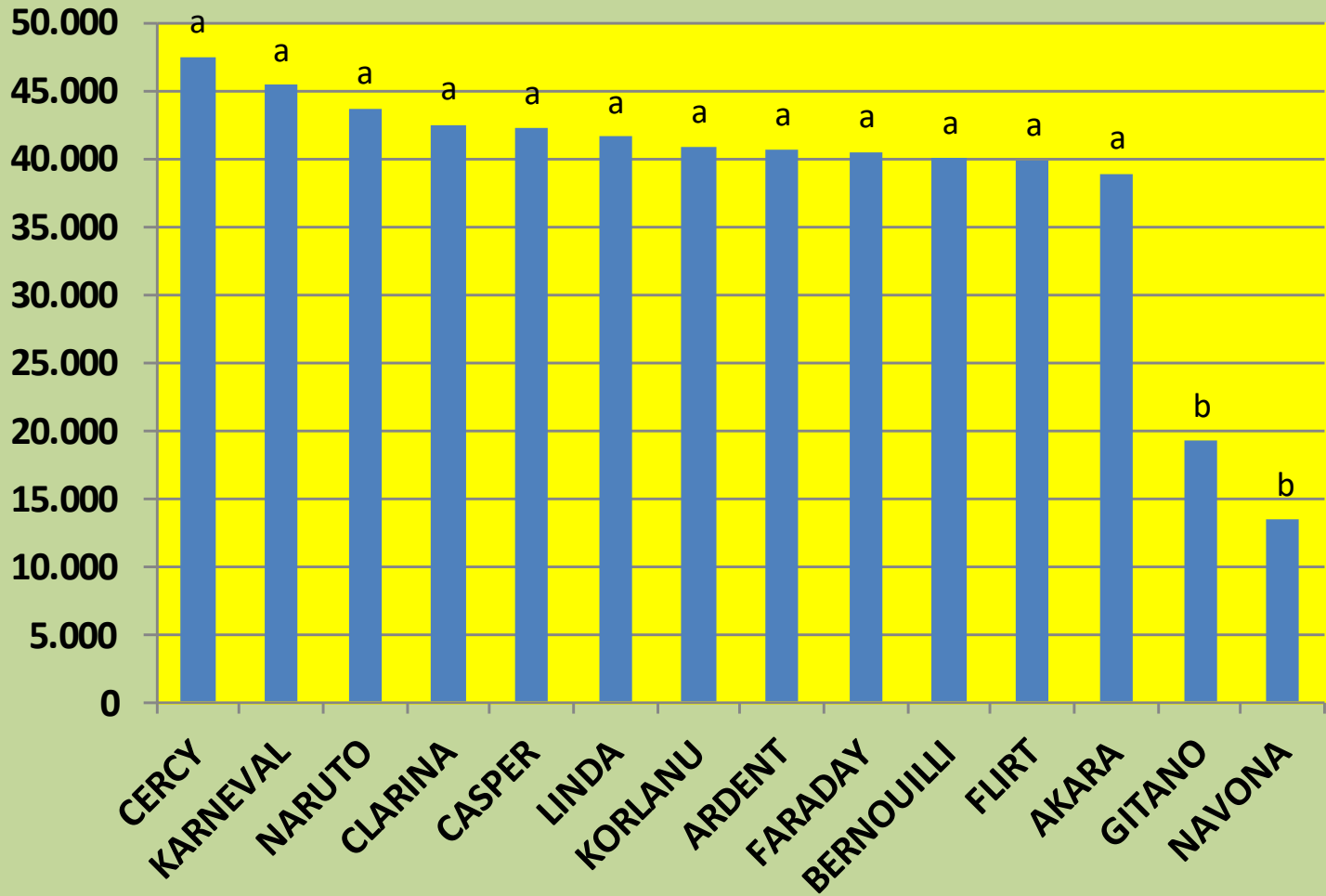
## CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS:

Variedad	Producción (kg/ha)	Peso pella sin hojas (g)	Nº de inflorescencias comerciales/ha	% Inflorescencias comerciales
NARUTO	43.730 a	1.782 abcd	23.809	89,3
CASPER	42.230 a	1.699 bcd	25.714	96,4
CLARINA	42.549 a	1.443 d	26.031	97,6
LINDA	41.555 a	1.372 de	25.396	95,2
KARNEVAL	45.357 a	2.073 ab	21.905	82,1
ARDENT	40.665 a	1.963 abc	23.206	87,0
FLIRT	39.928 a	1.773 abcd	19.682	73,8
NAVONA *	13.467 b	904 f	13.809	51,8
FARADAY	40.507 a	1.515 cd	25.079	94,0
KORLANU	40.839 a	1.621 bcd	21.904	82,1
BERNOUILLI	40.043 a	1.368 def	25.714	96,4
AKARA	38.914 a	1.589 cd	24.761	92,9
GITANO*	19.236 b	914 ef	21.428	80,4
CERCY	47.452 a	2.178 a	22.539	84,5

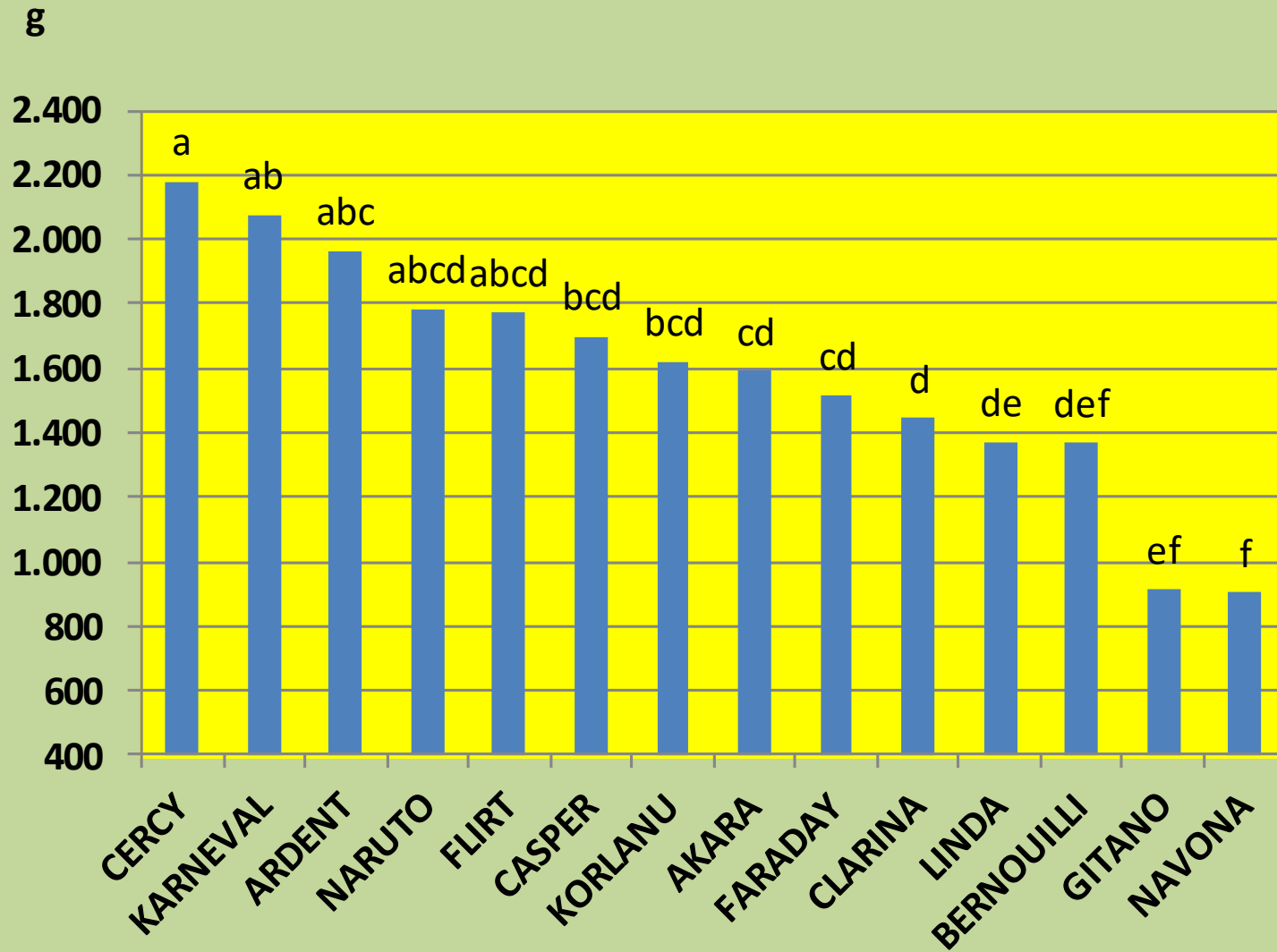
\*Son variedades tipo Romanesco



# PRODUCCION COMERCIAL (kg/ha)



## PESO DE LA PELLA LIMPIA (g)



## CARACTERÍSTICAS DE LA INFLORESCENCIA:

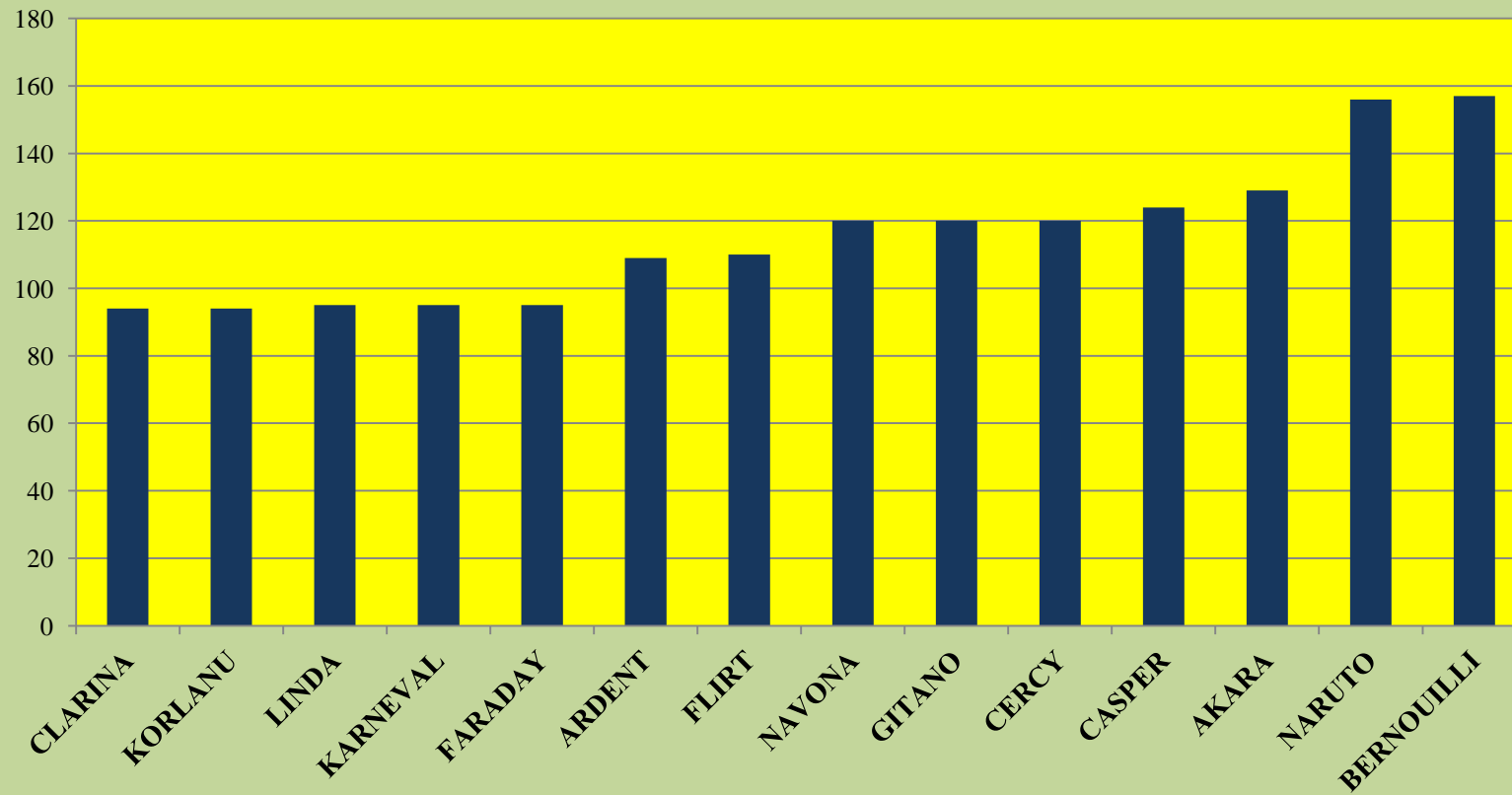
Variedad	Peso limpio (g)	Diámetro (cm)	Altura (cm)	Color	Consistencia	Abullonado	Grano
<b>NARUTO</b>	1.782 abcd	18,83 bc	13,15 bcdef	1,23 f	4,85 ab	3,78 bc	1,88 cde
<b>CASPER</b>	1.699 bcd	19,40 bc	12,50 def	1,98 bc	4,68 bc	3,68 bc	1,85 cde
<b>CLARINA</b>	1.443 d	18,20 cd	11,95 ef	2,65 a	5,00 a	4,30 c	1,73 bcd
<b>LINDA</b>	1.372 de	18,15 cd	12,15 ef	1,83 cde	4,60 bc	3,38 bc	1,85 cde
<b>KARNEVAL</b>	2.073 ab	22,60 a	14,70 ab	1,93 cd	4,40 cd	3,83 bc	1,83 cde
<b>ARDENT</b>	1.963 abc	20,10 bc	14,15 abc	1,35 ef	4,85 ab	3,75 ab	1,48 b
<b>FLIRT</b>	1.773 abcd	19,90 bc	13,45 bcde	1,75 cde	4,88 ab	2,80 a	2,05 e
<b>NAVONA*</b>	904 f	16,60 de	13,95 abcd	1,58 cdef	5,00 a	5,00 d	1,00 a
<b>FARADAY</b>	1.515 cd	19,95 bc	13,20 bcdef	2,45 ab	4,23 d	3,30 ab	2,03 de
<b>KORLANU</b>	1.621 bcd	20,55 b	14,25 abc	2,50 a	4,23 d	4,03 c	1,73 bcd
<b>BERNOUILLI</b>	1.368 def	16,35 de	11,70 f	1,18 f	5,00 a	3,93 bc	1,85 cde
<b>AKARA</b>	1.589 cd	19,20bc	13,10 cdef	1,42 def	4,65 bc	3,35 ab	1,85 cde
<b>GITANO*</b>	914 ef	16,05 e	14,65 abc	1,23 f	5,00 a	5,00 d	1,50 b
<b>CERCY</b>	2.178 a	22,95 a	15,25 a	1,55 cdef	4,40 cd	3,85 bc	1,65 bc

## CICLO DE CULTIVO:

% de inflorescencias comerciales recolectadas por fechas de recolección																											
VARIEDAD	NOVIEMBRE						DICIEMBRE						ENERO						FEBRERO					Ciclo días	n.º recolec	días de recolec	
	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25				
CLARINA																									94	4	25
KORLANU																									94	4	30
LINDA																									95	4	40
KARNEVAL																									95	4	35
FARADAY																									95	3	30
ARDENT																									109	4	35
FLIRT																									110	3	25
NAVONA																									120	3	15
GITANO																									120	4	30
CERCY																									120	3	20
CASPER																									124	3	20
AKARA																									129	3	15
NARUTO																									156	3	20
BERNOUILLI																									157	3	20

<b>Transplante : 28 /08/2018</b>																										
Ciclo días : Días transcurridos desde el trasplante hasta comienzo de recolección																										
Días de recolección: Desde inicio a final de la misma <span style="display: inline-block; width: 30px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></span>																										
Periodo de máxima recolección : <span style="display: inline-block; width: 30px; height: 15px; background-color: #008000; border: 1px solid black;"></span>																										

## CICLO DE CULTIVO (días) otoño 2018





NARUTO



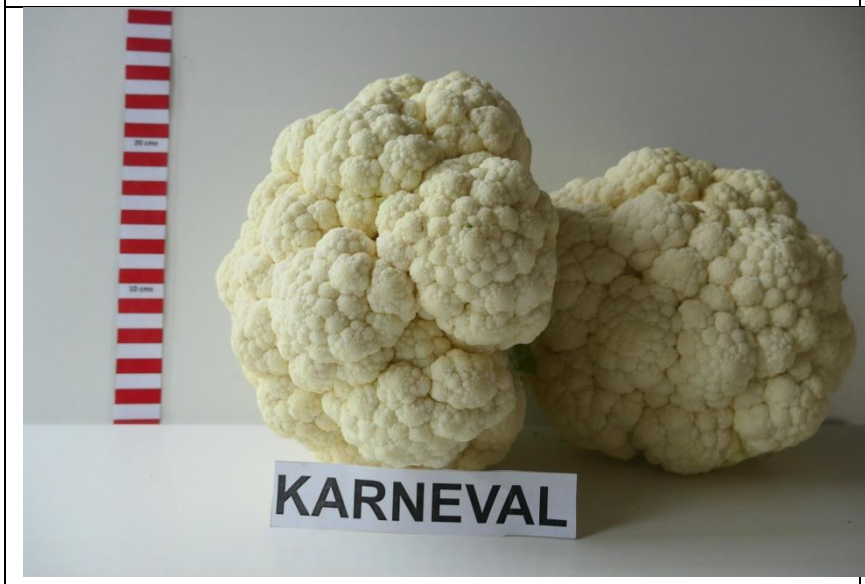
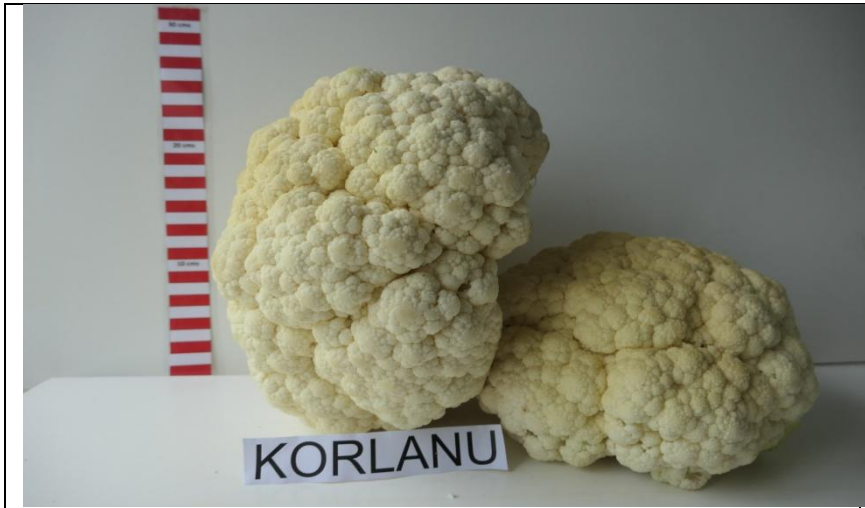
AKARA



BERNOUILLI



FLIRT





CASPER



FARADAY



CLARINA



LINDA



