

BALANCE

Cultivos extensivos de invierno. Campaña 2013 / 2014

Rendimientos y análisis de los resultados

Globalmente, la producción de cereal de esta campaña 2013-2014 en Navarra es superior a la media de los últimos años, aunque con una variación entre zonas e incluso entre parcelas muy notable.

Todos las especies de cultivos extensivos de invierno han superado los rendimientos medios, pero son destacables los obtenidos por el trigo favorecido por las lluvias del final de ciclo.

Lamentablemente, una vez más, la falta de lluvias en el sur ha penalizado a los cultivos de secano. En este artículo hacemos un análisis de la climatología de esta campaña que nos ayudará a entender estas diferencias y presentamos los pormenores de su desarrollo así como de los rendimientos.

Equipo de técnicos asesores y especialistas.
(INTIA)

CLIMATOLOGÍA DE LA CAMPAÑA

La climatología de la campaña 2013/14 ha sido diversa, reflejo de la diversidad de Navarra. (Ver gráficas 1, 2 y 3). Globalmente ha sido más lluviosa de lo normal en la baja montaña y menos lluviosa en el resto de las zonas cerealistas, especialmente en la zona sur de Tierra Estella.

También se trata de un año cálido, con una temperatura media que ha superado en 0,5°C a la media histórica, no obstante también con variaciones entre meses y zonas. Sin embargo esto no quiere decir que se haya recortado el ciclo de los cultivos y se haya realizado una cosecha precoz, puesto que las continuas lluvias de junio y julio han retrasado el final de la recolección al mes de agosto en las zonas más al norte.

Gráfico 1. Clima en Pamplona

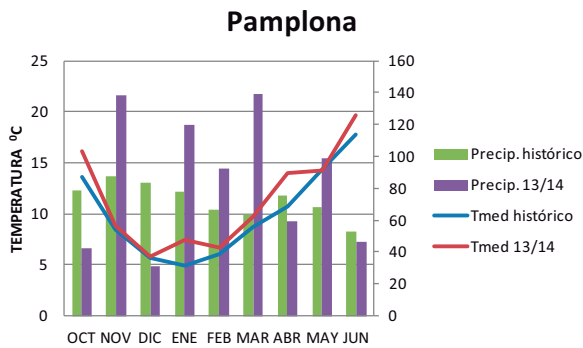


Gráfico 2. Clima en Olite

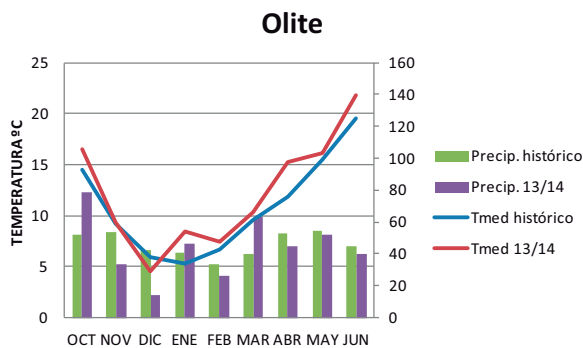
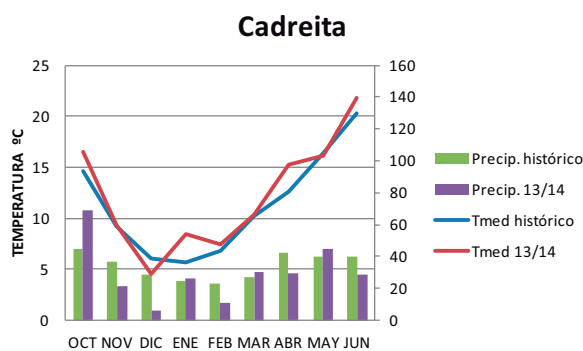


Gráfico 3. Clima en Cadreita



Los hechos más determinantes de la campaña han sido:

- Las lluvias de otoño han sido escasas en el centro y sur de Navarra. Así las nascencias fueron buenas en el norte y en las siembras precoces del centro. Sin embargo fueron malas en el sur, sobre todo en las tierras más fuertes.
- Invierno muy lluvioso en la Baja montaña y zona media, que penalizó a las tierras fuertes de peor drenaje, sin embargo las lluvias fueron muy escasas en el sur.
- Invierno templado en general, con un mes de diciembre muy frío y un mes de enero extremadamente cálido. El desarrollo de los cultivos se adelantó en las

zonas donde la nascencia era buena y los penalizó donde las lluvias fueron escasas.

- Primavera con pluviometría similar a la media, temperaturas altas en abril y más bajas en mayo excepto los últimos días del mes.
- Fin de campaña lluvioso, con muchos días de lluvia, que si bien son intrascendentes para el rendimiento, penalizan las tareas de recolección y merman la calidad obtenida.

EVOLUCIÓN DEL CEREAL EN LA CAMPAÑA 2013/2014

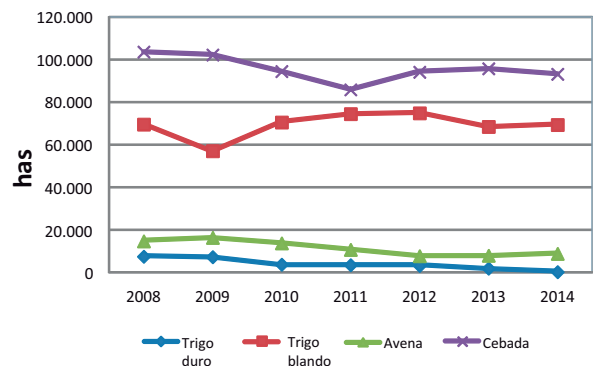
OTOÑO

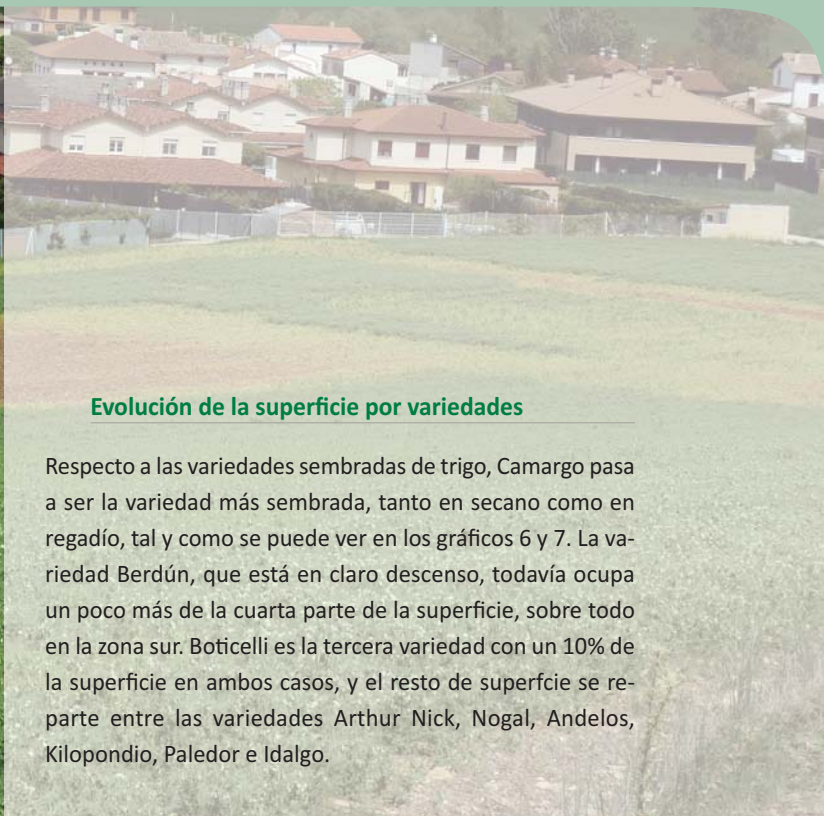
Después de un verano muy seco, las primeras lluvias llegan en el mes de septiembre y se continúan en los primeros días de octubre, en algún caso con fuertes tormentas.

De esta manera, la nascencia de la colza es buena en general excepto algunas parcelas donde las tormentas formaron costra y se realizan las labores preparatorias para los cultivos de otoño en mejores condiciones que los años anteriores. Las siembras de cereal se inician en las fechas habituales, interrumpiéndose por periodos de lluvia y prolongándose durante el mes de noviembre.

Si bien el número de días de lluvia ha sido elevado en casi toda las zonas, las cantidades acumuladas en la zona media y sur en este periodo han sido escasas. La nascencia es buena en la zona media y norte, favorecida por las temperaturas elevadas, sin embargo en la zona sur es buena en las siembras más tempranas, pero es bastante dificultosa en las tardías por la falta de humedad en el suelo y el descenso de las temperaturas de noviembre. El problema es más grave en los suelos muy pesados de textura limosa.

Gráfico 4. Evolución superficie sembrada de cereal. Campaña 2013/2014





Evolución de la superficie por variedades

Respecto a las variedades sembradas de trigo, Camargo pasa a ser la variedad más sembrada, tanto en secano como en regadío, tal y como se puede ver en los gráficos 6 y 7. La variedad Berdún, que está en claro descenso, todavía ocupa un poco más de la cuarta parte de la superficie, sobre todo en la zona sur. Boticelli es la tercera variedad con un 10% de la superficie en ambos casos, y el resto de superficie se reparte entre las variedades Arthur Nick, Nogal, Andelos, Kilopondio, Paledor e Idalgo.

En el Gráfico 4 se ve la evolución de la superficie sembrada de cereal en los últimos años. Entre los cultivos menores destaca la casi desaparición del trigo duro mientras se incrementa ligeramente la superficie de avena.

Entre los cultivos mayores, la cebada pierde ligeramente superficie en favor de trigo, mejor aceptado por su mejor precio y por el aumento del regadío y de los cultivos alternativos.

Respecto a los cultivos alternativos al cereal (Gráfico 5) incluido la avena, se registra un ligero aumento de la superficie de cultivo de avena y habas que cubre el descenso del guisante, mientras que la colza mantiene su tendencia creciente y triplica la superficie que se dedicaba a este cultivo hace dos campañas.

Gráfico 6. Distribución de variedades. Trigo blando secano

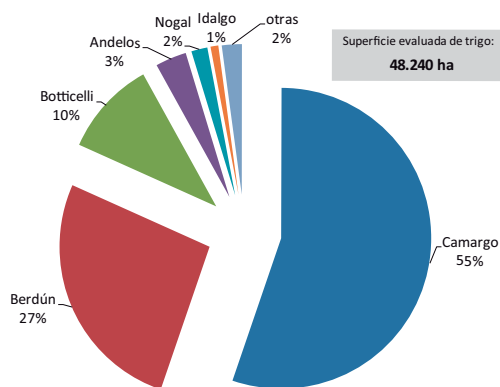


Gráfico 7. Distribución de variedades. Trigo blando regadío

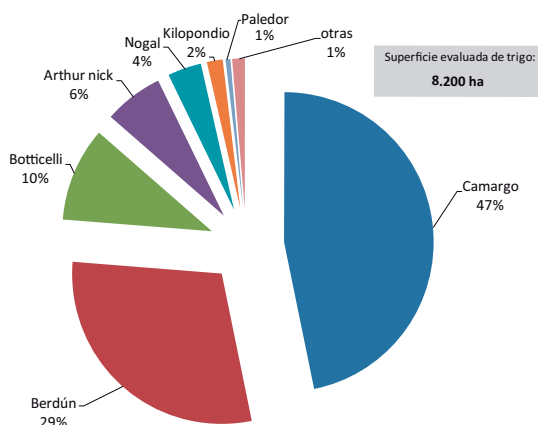
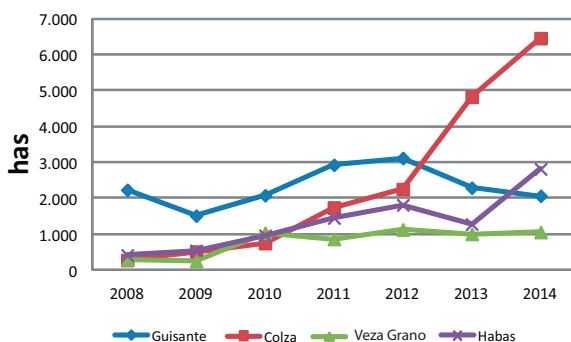


Gráfico 5. Evolución cultivos alternativos. Campaña 2013/2014



En el caso de las variedades de cebada, se mantiene Meseta como la más sembrada, repartiéndose el resto de superficie entre Opal, Pewter, Hispanic, Naturel, Shakira, Quench y Carat entre otras. Pewter es una variedad importante en regadío, al nivel de Meseta (Gráficos 8 y 9).

Gráfico 8. Distribución de variedades. Cebada seco

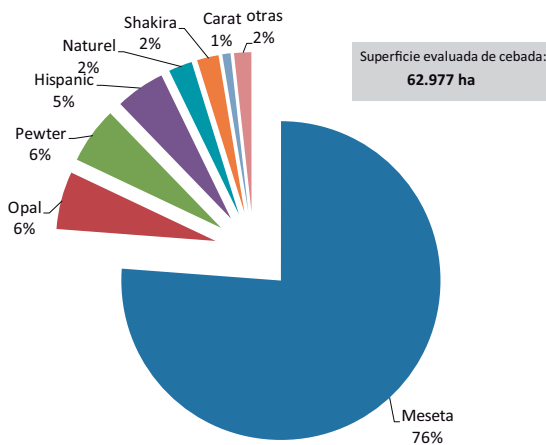
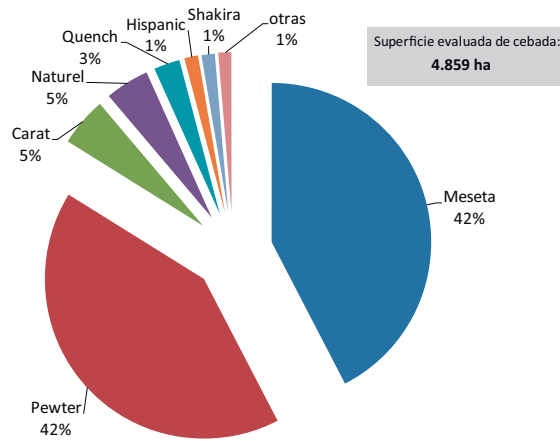


Gráfico 9. Distribución de variedades. Cebada regadío



Atendiendo a la evolución de la superficie por variedades, en las gráficas 10 y 11, se observa la sustitución de Berdún por Camargo en el caso de los trigos y de la misma manera, la sustitución de Hispanic por Meseta en el caso de la cebada.

La aplicación de herbicidas contra vallico y hoja ancha en pre-emergencia se amplía cada vez a más superficie, sobre todo en parcelas con dificultades de control de vallico y amapola resistentes a herbicidas. La cebada se muestra más sensible que el trigo a las dosis aplicadas pero en cualquier caso son tolerables y las eficacias obtenidas han sido muy buenas.

Gráfico 10. Evolución de la superficie por variedades de trigo blando. (%)

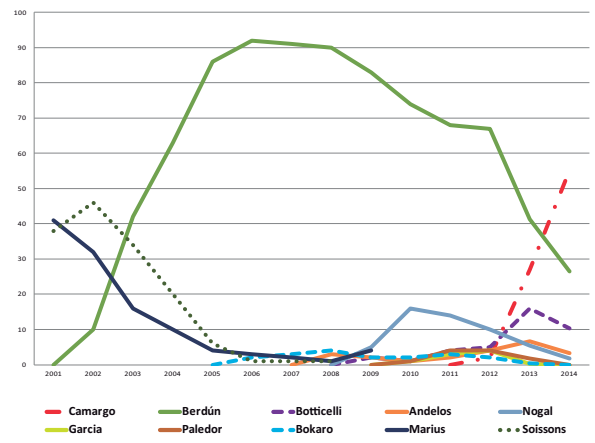
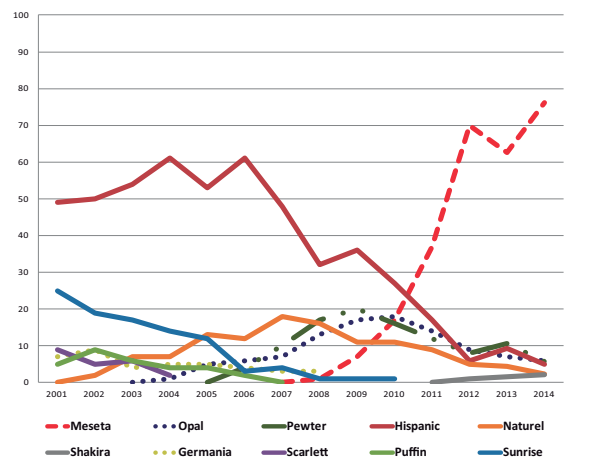


Gráfico 11. Evolución de la superficie por variedades de cebada. (%)



Diciembre fue un mes seco en su primera mitad y muy frío, en el que se realizan aplicaciones de herbicidas en las zonas donde la nascencia ha sido buena con una eficacia irregular muy dependiente de la humedad en el suelo posterior a la aplicación. Estas condiciones climáticas no han ayudado en absoluto a la nascencia en la zona sur comprometiendo gravemente las perspectivas de la cosecha.

Los periodos húmedos y templados de octubre y la primera mitad de noviembre propiciaron el ataque de limacos y pulgilla a la colza, obligando levantar algunas de las parcelas. De la misma manera, se vio favorecida la presencia temprana de pulgón transmisor de virosis en los cereales, ralentizándose su multiplicación con la llegada de las primeras heladas en noviembre y las bajas temperaturas de diciembre. En las zonas endémicas de virosis del enanismo amarillo de la cebada se aplicaron insecticidas contra pulgón en unas 20.000 ha principalmente en cebada y generalmente asociado a la aplicación de herbicidas.

El zebro no ha sido un problema grave esta campaña, no obstante ha sido necesario intervenir para su control en algunas parcelas de la zona media con buenos resultados. Tampoco ha presentado problema el ataque de gusanos de alambre, muy limitados a rodales donde se repiten habitualmente.

INVIERNO

El invierno se presenta con numerosos días de lluvia hasta primeros de marzo, no obstante se mantiene la tendencia del otoño con precipitaciones elevadas en el norte y centro y más escasas en el sur. A final de febrero y principios de marzo se producen lluvias importantes y generalizadas por todo Navarra. Las temperaturas son elevadas en el mes de enero, pudiendo ser catalogado como un enero extremadamente cálido, con una temperatura media superior a los meses de diciembre y febrero.

La llegada de las lluvias junto con las temperaturas comentadas mejora la implantación de los cultivos y adelanta su desarrollo. En la Baja Montaña se producen encharcamientos en la Baja Montaña, en la zona media se asegura la implantación y en las zonas más al sur llegan demasiado tarde.

La primera aplicación de nitrógeno de la Baja Montaña se retrasa o se realiza con cierta dificultad por exceso de humedad en el suelo, no presentando ningún inconveniente en el resto de zonas al aplicarse una única cobertera en el mes de febrero. Se generaliza el empleo de fertilizantes con azufre en aquellas zonas donde se vienen mostrando carencias en años anteriores.

“Las lluvias y las temperaturas de invierno mejoran la implantación.”



Respecto a las enfermedades hay que destacar dos aspectos que tendrán suma importancia en el desarrollo posterior de los cultivos; por un lado las temperaturas templadas del invierno que favorecen la aparición de los primeros focos de roya amarilla en el mes de febrero y por otro el exceso de humedad en el suelo que junto con estas temperaturas



favorece el desarrollo de hongos que afectan a la raíz y cuello de la planta que producen “espigas blancas”, principalmente pie negro e incluso fusariosis en trigo. La severidad de enfermedades de mal de pie de trigo está estrechamente ligada a los precedentes, siendo más intensa cuando el precedente era trigo o cebada. Los cultivos alternativos reducen la severidad, comportándose la avena como el mejor precedente para casos de pie negro.

En el caso de los guisantes, el encharcamiento ha provocado la pérdida del cultivo en rodales en las parcelas de peor drenaje.

En el mes de marzo se realizan las aplicaciones herbicidas pendientes en la zona sur y se repiten las parcelas donde la eficacia de las aplicaciones de otoño resultaron insuficientes. Se utilizan los herbicidas antigramíneos foliares en mezcla con los de hoja ancha con buena eficacia en general.

PRIMAVERA

Las precipitaciones de primavera se sitúan en torno a la media histórica aunque un poco por debajo. Las temperaturas también se parecen a las medias, excepto el mes de abril cuya temperatura media superó en 2,5°C a la histórica de ese mismo mes alcanzando valores más propios de mayo. A lo largo de la primavera se suceden periodos breves de aproximadamente una semana de lluvias y temperaturas frescas con periodos secos y cálidos de unas dos semanas.

Las siembras de girasol se realizan en buenas condiciones con una buena nascencia en general excepto en algunos casos en que la formación de costra por lluvias después de la siembra lo impidió.

Los cultivos aceleran su desarrollo soportando los golpes de calor de distinta manera según las reservas de humedad en el suelo y el estrés sufrido en periodos anteriores.

La colza tiene una floración en el mes de abril un poco más corta que en otras campañas, no obstante, no se ve comprometido su rendimiento. Las plagas de este periodo, meliguetes, gorgojos, pulgones y cecidomias se han presentado en baja intensidad, requiriendo intervenir en casos puntuales con aplicaciones al perímetro de la parcela únicamente.

El control de malas hierbas del cereal ha sido irregular en general. Se mantiene la problemática del bromo, generalmente asociado a laboreos reducidos, bien controlado con tratamientos precoces en trigo pero imposible de controlar en cebada. El vallico sigue siendo la especie más problemática sobre todo por su resistencia a herbicidas en bastante superficie. Se ha obtenido buenas eficacias con tratamientos de preemergencia pero también con foliares en el mes de marzo. Destacar la incorporación de cultivos alternativos como estrategia de control en bastante superficie. La ballueca se mantiene como la principal mala hierba de las zonas más frescas con buenos resultados de control en general, pero recurriendo en una gran superficie a programas con doble aplicación. Otras especies como cola de zorra y alpiste tienen menor dispersión pero presentan un grave problema en parcelas de tierra fuerte que generalmente pasan una parte del invierno saturadas de agua. Los controles se realizan con dificultad puesto que las intervenciones deben ser tempranas y en ese momento no es fácil acceder a las parcelas por exceso de humedad en el suelo. Las hierbas de hoja ancha no presentan dificultades especiales de control. En el caso de amapola, prácticamente se asume la resistencia a las sulfonilureas por lo que han sido sustituidas por otros productos, obteniéndose buenas eficacias. Aumenta la superficie en la que el control de ciapa con sulfonilureas es dificultoso. Mencionar que la reducción de uso de las sulfonilureas puede



Encharcamiento



Alpiste

estar asociada a la presencia cada más generalizada de diversas especies de umbelíferas incluso provocando graves infestaciones en algunas parcelas.

Las plagas y enfermedades en los cereales han tenido una incidencia baja, a excepción de roya amarilla en trigo y rincosporiosis en cebada. Además hay que destacar el nematodo de la espiga de la cebada (*Anguina* sp) con fuerte afección en algunas parcelas y el carbón vestido de la cebada, una enfermedad que se transmite por la semilla.

“Las plagas y enfermedades en los cereales han tenido una incidencia baja, a excepción de roya amarilla en trigo y rincosporiosis en cebada.”



Floración de la colza

La roya amarilla se detectó muy temprana esta campaña, a final de febrero en la zona sur, probablemente favorecida por un invierno en el que apenas hizo frío. Durante la primavera, la alternancia de temperatura y lluvia antes comentada provocó sucesivas reinfestaciones hasta el mes de junio, recurriéndose a la protección con fungicidas en más de 38.000 ha de trigo. Los tratamientos con fungicidas comenzaron a mediados de marzo según las zonas siendo una aplicación suficiente para su control excepto en algunas parcelas de la Baja montaña que recibieron dos aplicaciones. La septoriosis ha estado presente pero con baja incidencia y la roya parda no se presentó hasta el mes de junio de manera testimonial.

La incidencia de plagas como pulgón de espiga o tronchaespigas en trigo fue inapreciable.

La presencia de rincosporiosis en cebada se adelantó sobre otras campañas y además de a las variedades de ciclo corto afectó también a la variedad Meseta, recurriéndose a la aplicación de fungicidas en algunas parcelas.

La presencia de carbón vestido de la cebada ha sido importante en alguna zona esta campaña y deberá tenerse en cuenta en la producción de semilla para próximas campañas,



Espiga de cebada afectada por carbón vestido (Ustilago hordei)



SISTEMA DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA CERTIFICADO SIN INSECTICIDAS NI FUNGICIDAS QUÍMICOS

RESPECTUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE



Ctra. Valtierra - San Adrian, s/n
31320 Milagro (Navarra)
Telf: 948 40 90 35 Fax: 948 40 90 77
Mail: veconatur@gelagri.es



recurriéndose a la aplicación de fungicidas a la semilla cuando se detecte en campo o existan dudas sobre la proveniencia de la semilla.

El nematodo de la espiga de la cebada se mantiene todavía en algunas parcelas en las que se detectó en años anteriores y se ha presentado con fuerte incidencia, no obstante la superficie afectada se ha visto reducida. Los resultados de los ensayos indican que debe establecerse al menos un periodo de dos años sin cultivar cebada en las parcelas afectadas para erradicar el problema.

La roya enana de la cebada se ha presentado localmente y generalmente a final de campaña sin llegar a producir pérdidas de cosecha, excepto en alguna parcela donde se detectó precozmente en el mes de mayo y no se intervino con fungicida.

También en cebada se ha vuelto a detectar la presencia de ramulariosis como el año pasado, pero no ha pasado de ser puramente testimonial.

VERANO

Si bien el análisis de la campaña que se realiza todos los años suele terminar en el mes de junio, este año es obligado ampliarlo para recoger las lluvias de final de junio y julio que

han dificultado enormemente la cosecha y en el caso del trigo la han retrasado hasta entrado el mes de agosto. Desde el inicio del verano el 22 de junio hasta el 31 de julio se han producido lluvias en 10-14 días con cantidades totales de 100 a 150 l/m² según estaciones.

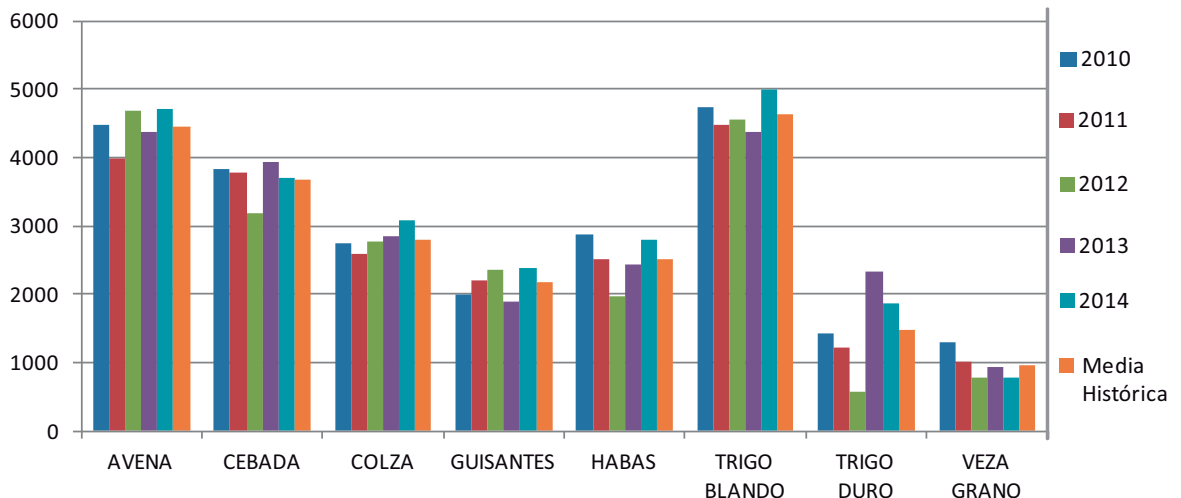
Así, la cosecha de cebada fue muy lenta, finalizándose a mediados de julio, pero en el mes de agosto todavía estaba pendiente de cosechar una gran parte de la superficie de trigo de la Baja montaña.

Estas lluvias tan tardías han favorecido el desarrollo de hongos saprofitos (*Cladosporium*, ...) que no afecta al rendimiento de los cultivos pero que les dan aspecto ennegrecido. Sin embargo pueden afectar a la calidad de la cosecha, reduciendo el peso específico y obligan a extremar las medidas de conservación en los almacenes para evitar su deterioro y el desarrollo de plagas y enfermedades en los montones.

RENDIMIENTO

La climatología de la campaña ha propiciado una gran irregularidad en los rendimientos, con una clara diferencia entre el norte, donde el trigo ha obtenido un rendimiento récord

Gráfico 12. Rendimiento de los cultivos por años (kg/ha)



con el sur, donde la sequía ha penalizado todos los cultivos de secano. Teniendo en cuenta que los datos correspondientes a esta campaña son todavía provisionales, en el cómputo general se han producido 736.000 toneladas de cereal de invierno, solo superadas en la campaña 2009/10.

Los rendimientos medios de todos los cultivos han superado a la media de las últimas campañas, aunque en el caso de cebada y trigo duro el rendimiento máximo se obtuvo la campaña pasada y de veza grano en 2010 (ver Gráfico 12). Los datos de campañas anteriores se han extraído de Coyuntura Agraria, mientras que los de esta campaña se han obtenido por medio de una encuesta a las cooperativas asociadas a INTIA y deben considerarse de manera provisional.

Refiriéndonos a los dos cultivos principales, trigo y cebada, merece la pena hacer un comentario sobre la diversidad de los rendimientos a lo largo de la geografía de Navarra.

Como podemos ver en la Tabla 1, si tomamos como referencia la campaña 2011, que fue calificada como una

campaña parecida a la media, vemos que el rendimiento de cebada es ligeramente superior, mientras que el rendimiento del trigo es muy superior, puesto que este cereal en secano se cultiva principalmente en los secanos frescos y en estas zonas no se ha sufrido sequía esta campaña.

Destacan los excepcionales rendimientos obtenidos en la zona media (incremento del 16% y 35% en cebada y trigo respectivamente), así como la gran cosecha de trigo en la Montaña y Baja montaña.

Por el contrario la cosecha ha sido muy mala hacia el sur, en las zonas árida y semiárida, mientras que en la zona intermedia ha quedado un poco por debajo de la media en el caso de la cebada, siendo buena cosecha en el caso del trigo, favorecido por las lluvias tardías de final de ciclo.

Es destacable la relación inversa frente a la campaña pasada, en la que los cereales del norte fueron penalizados por el exceso de lluvia y la zona sur se vio favorecida por unas lluvias que casi doblaron a las habituales.

Tabla 1. Comparación del rendimiento de trigo y cebada en las cuatro últimas campañas (Datos en porcentaje respecto a la cosecha de 2011)

ZONA CLIMÁTICA	CEBADA				TRIGO			
	2014	2013	2012	2011	2014	2013	2012	2011
Montaña	100	78	126	100	117	69	117	100
Baja Montaña	109	81	119	100	110	89	121	100
Media	116	112	82	100	135	135	91	100
Intermedia	98	126	46	100	119	131	59	100
Semiárida	74	166	51	100	72	132	52	100
Árida		206	62	100		201		100
Total general	102	110	88	100	114	96	107	100

VIVEROS TIRSO AGUIRRE

viveristas especializados en arboles frutales



OLIVOS: Arbequina IRTA i-18, Arróniz, Empeltre, Redondilla de La Rioja, Royuela de La Rioja, Hojiblanca, Manzanilla Fina, Negral de Sabián, Gordal Sevillana.

ALMENDROS: Guara, Ferrañes, Ferraduel, Lauranne, Soleta (R), Belona (R).

PERALES: Conferencia, Blanquilla, Rocha, Abate Fétel, Ercolini, Willians, Limonera. etc.

MANZANOS: Gala Schniga (R), Fuji Kiku-8 Brak (R), Golden, Reineta Blanca y Gris, etc

CIRUELOS: grupo REINA CLAUDIA.

CEREZOS, ALBARICOQUEROS: Novedades.