



BALANCE DE LA CAMPAÑA 1999-2000

Una larga sequía invernal junto con las fuertes heladas registradas después de las siembras, durante la nascencia, han marcado negativamente esta campaña cerealista. En muchas parcelas de las zonas áridas y semiáridas, en la mitad sur de Navarra, los daños fueron irreversibles, dándose el caso en algunas áreas de las Bardenas de que el cereal ni siquiera nació.

Como contraste, en las zonas húmedas del centro (Baja Montaña y Zona Media) la cosecha fue buena gracias a las salvadoras lluvias de abril y mayo, que propiciaron una increíble recuperación de estos cultivos.

En este capítulo del informe anual sobre los Cereales vamos a analizar la evolución de esta campaña y la incidencia que han tenido las enfermedades y malas hierbas.



SUPERFICIES CEREALISTAS EN NAVARRA



A continuación presentamos un análisis del sector cerealista de Navarra a partir de los resultados de una encuesta realizada por el ITGA entre sus asociados. La muestra alcanzó a 112.000 hectáreas de las 158.000 hectáreas de cereales censadas en la Comunidad Foral en la campaña 1999-2000.

Si realizamos un reparto según las zonas agroclimáticas de Navarra, comprobamos que la mayor superficie está en la Baja Montaña, donde se concentra el 34% del cereal navarro (mapa 1). En la Zona Media está una cuarta parte, las Zonas Intermedia y Semiárida comprenden un 19 y 18 % respectivamente, y la zona más seca de la Comunidad se lleva un 6% de la superficie.

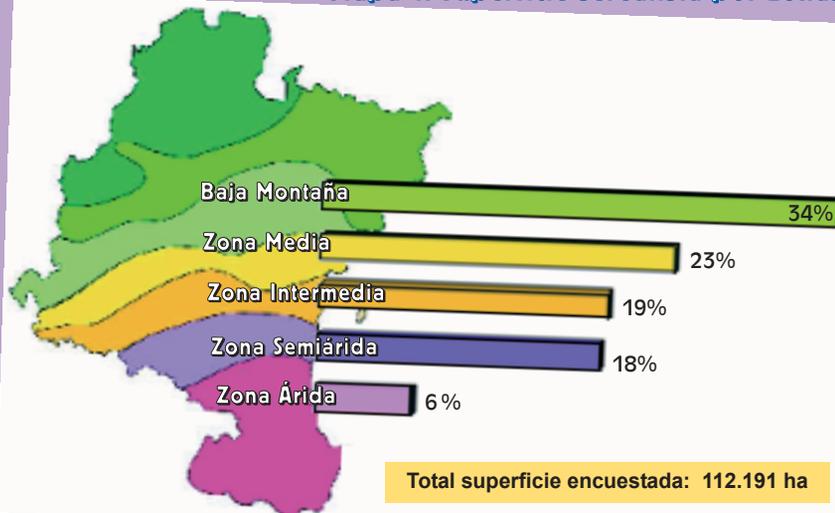
En cuanto a la distribución de los cultivos, podemos decir que mientras en la zona de Baja Montaña el cultivo predominante es el trigo (61% frente al 31% de la cebada y el 7% de avena), conforme nos desplazamos más hacia el sur, la cebada adquiere mayor preponderancia y se va convirtiendo en el cultivo principal. En la zona media este cultivo ya supone dos terceras partes de los cereales mientras que en la Intermedia y Semiárida asciende a más del 80%.

La distribución de variedades por zonas es diferente. En cuanto a cebadas, en las zonas más secas abunda Hispánico. En trigo, en las zonas Inter-

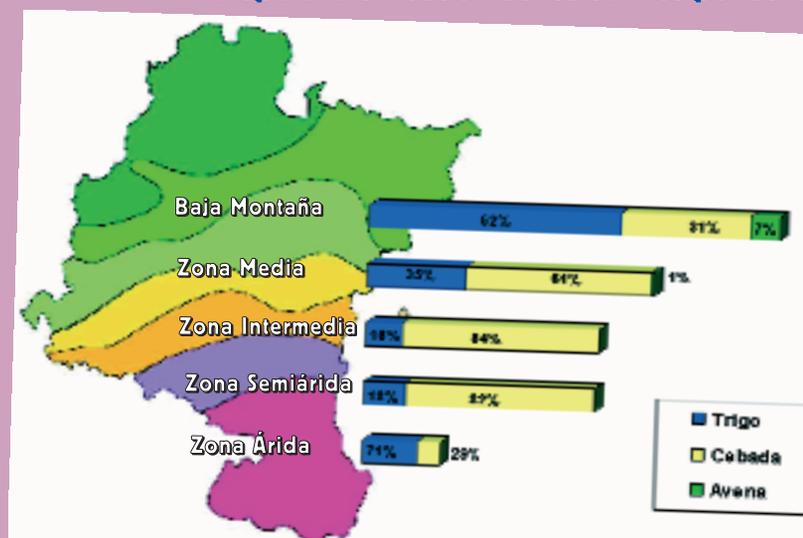
media y Media domina el Marius, y en la zona de Baja Montaña el Soissons y Tremie tienen más superficie.

Esta distribución varietal de los cultivos indica que en cebadas la variedad más cultiva-

Mapa 1. Superficie cerealista por zonas.



Mapa 2. Distribución de los cultivos por zonas.



da en Navarra es Hispanic (40%), seguida por Sunrise (20%), Puffin (9%), Germania (9%), Camelot (8%), Tipper (8%) y otras como Scarlett, Flika, Esterel, Kym, etc...

Hay que destacar el aumento de superficie que ha sufrido la variedad Hispanic que pasa de un 28% que ocupaba en la pasada campaña al 40% de la presente, en detrimento de la variedad Tipper principalmente. (gráfico 1)

Deteniéndonos en el trigo, vemos que Marius sigue siendo el más cultivado en la Comunidad Foral, ocupando un 44% de la superficie destinada a este cultivo, seguido por Soissons con un 33%, Tremie (13%), y en menores porcentajes Sarina, Anza, Rapor, Babel, Isengrain, etc... (ver gráfico 2).

La variedad Marius ha sufrido un descenso notable, en cuestión de superficie cultivada, ya que del 66% de superficie de trigo que ocu-

paba en la pasada campaña, ha descendido al 44% de la presente, lugar que lo han ocupado variedades como Soissons, que ha subido un 11%, y en menor medida Tremie (+7%). Este descenso ha sido bastante más notorio en las zonas más húmedas que en las más secas.

Gráfico 1. Distribución varietal de las cebadas en Navarra

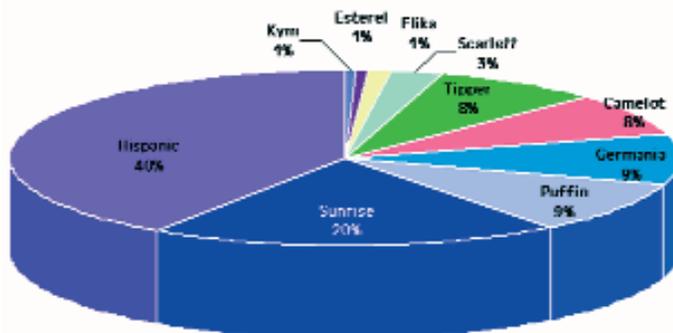
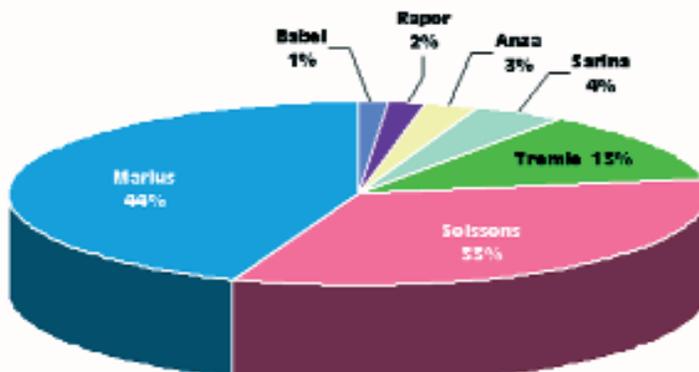


Gráfico 2. Distribución varietal de los trigos en Navarra



Sociedad Anónima **MARISA** y su Departamento de Tecnología

Le ofrecen **TODO** el material necesario para realizar sus ensayos en **condiciones óptimas**.

- ⇒ ESTACAS-PIQUETES (10 colores diferentes)
- ⇒ ETIQUETAS (8 tipos diferentes)
- ⇒ CARTELES Y PANELES de todos los tamaños
- ⇒ CUBREBOTAS, PANTALONES Y MUCHO MÁS...

...CON SU LOGOTIPO, para promocionarse en las visitas de campo.

Pida nuestro catálogo y no dude en contactar con nosotros. Le enviaremos **muestras gratuitas**.

S.A. MARISA, c/Pedro Teixeira, 8-3º. 28020 MADRID. Tel.: (91) 556 69 34. Fax: (91) 556 85 76.

2

UN RECORRIDO POR LA CAMPAÑA CEREALISTA 2000

La ausencia de lluvias durante el invierno ha provocado graves daños en la cosechas de la mitad sur de Navarra. En las zonas tradicionalmente más húmedas las salvadoras lluvias de primavera llegaron a tiempo para los cultivos de cereal. A continuación analizamos la evolución del cultivo por épocas y zonas.



1. SIEMBRAS Y NASCENCIAS

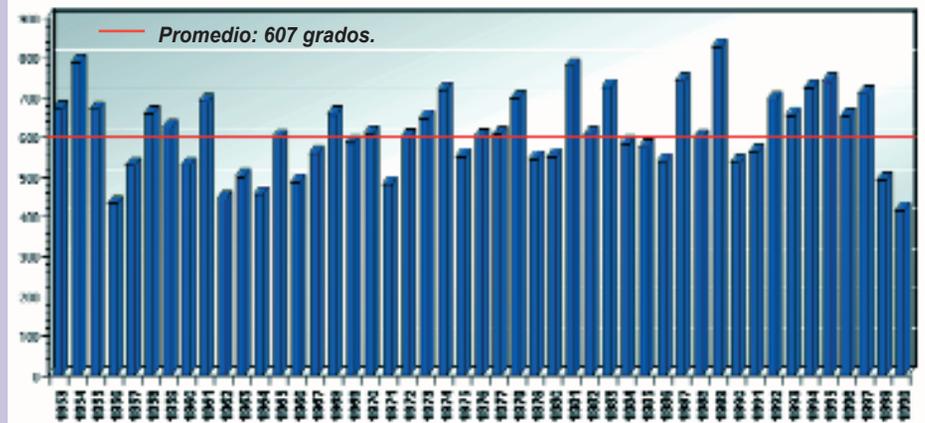
Algunas de las siembras se realizaron a mitades de octubre, aunque pocas, porque el tiempo no lo permitió. Incluso en comarcas donde tradicionalmente se realizan en esas fechas (por ejemplo Lumbier), apenas se pudieron hacer, desplazándose el grueso de las siembras a finales de octubre y primera quincena de noviembre.

Como norma general podemos decir que, en todas las zonas de Navarra, las siembras realizadas en torno a la festividad del Pilar y mediados de octubre, que como decimos fueron pocas, nacieron bien, con buen vigor y buena implantación, con nascencias para el 20-25 de octubre.

El resto de las siembras, que fueron la mayor parte y se hicieron a final de octubre y primera quincena de noviembre (en muchos casos con temperos justos), éstas nacieron peor, con más dificultades, debido a las bajas temperaturas y al exceso de humedad en el suelo en zonas de Baja Montaña, y a las bajas temperaturas y falta de lluvias en el sur, dándose en algunas zonas de Bardenas nascencia a rodales e incluso hubo parcelas donde ni llegó a nacer.

Gráfico 3. Integral térmica del 1-Noviembre al 31-Enero.

Pamplona



En el regadío en muchos casos hubo que regar para nacer.

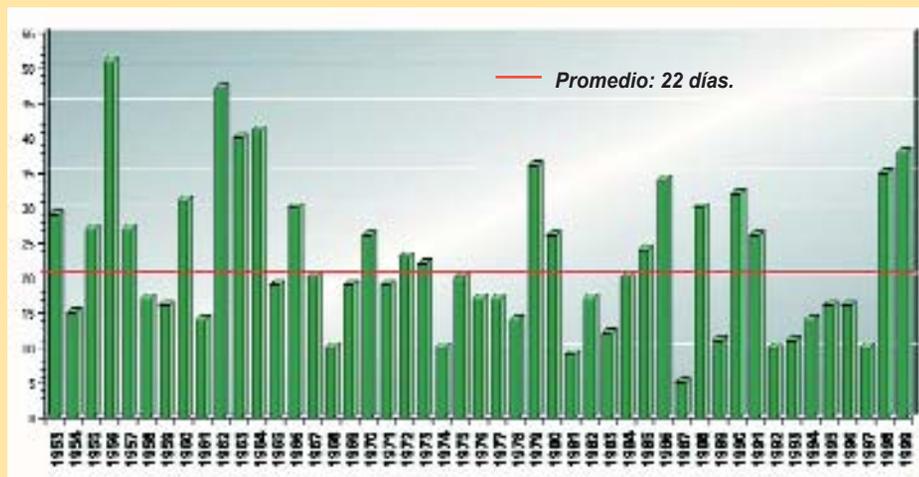
Estas nascencias tardaron en muchos casos 30-35 días desde la siembra.

Esta falta de nascencia provocó en algunas zonas que hubiera que resembrar parcelas o zonas de parcela aguaceras.

En la gráfica 3 se observa la integral térmica desde el 1 de Noviembre al 31 de Enero de Pamplona en la serie de años desde 1953 a 1999.

Gráfico 4. N° días de helada del 1-Noviembre al 31-Enero.

Pamplona



Se observa que ha sido un invierno muy frío durante los citados meses.

En la gráfica 4 se observa el número de días de helada en el mismo periodo, y se ve que el número de días de helada ha sido muy superior a la media.

2. DESARROLLO INVERNAL DEL CULTIVO

Si el final del otoño y el comienzo del invierno estuvieron marcados por las heladas y las bajas temperaturas, en el periodo de enero a marzo es protagonista la pertinaz sequía que tanto daño ha causado en esta campaña. A ello se unieron en el mes de marzo unas temperaturas altas para la fecha, que agravaron el efecto de la sequía en muchas zonas, con pérdida de hijuelos y de plantas, convirtiéndose el proceso en irreversible en algunas zonas a pesar de las lluvias posteriores (zonas árida y semiárida). En estas zonas de la mitad sur de Navarra se dio el efecto de que cuanto más adelantada estaba la variedad o la siembra, mayor fue el estrés por sequía.

problemas de pulgón en algunas zonas de la zona Media e Intermedia (Sangüesa, Cáseda, Artajona, Baigorri). En estas zonas se trató con insecticida, para eliminar los insectos transmisores de la virosis.

La importancia de controlar los pulgones vectores de Bydv ha quedado demostrada a lo largo de los últimos años. El ITGA planteó en esta campaña una demostración en la que se intentaba ver la importancia de tratar las parcelas que se han sembrado tempranamente. En recuadro aparte presentamos los resultados de este ensayo.

PLAGAS Y ENFERMEDADES

En lo referente a problemas de plagas y enfermedades, hay que destacar la existencia de algunos de focos de ataque de zebro en las parcelas de nascencias tempranas. También hubo algún problema de ataques de limacos.

Las temperaturas no acompañaron a los ataques de estas plagas.

En las primeras siembras y nascencias hubo

MALAS HIERBAS Y HERBICIDAS

Durante el periodo de febrero y marzo se desaconsejaron tratamientos herbicidas en casi todas las zonas. De hecho, en los que se hicieron en condiciones de sequía, aunque se hicieran a las dosis máximas, las eficacias fueron mucho peores que las realizadas con más humedad, las tempranas en la zona Media e Intermedia, y las tardías en Baja Montaña incluso a primeros de abril en que ya existía humedad en suelo.

DEMOSTRACION DE LUCHA CONTRA VIROSIS

El objetivo de esta prueba era mostrar la importancia del control de los pulgones, transmisores de esas virosis, para disminuir las pérdidas de producción.

Además se estudian los posibles parámetros de calidad que se ven modificados por la presencia de virosis en la planta.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se parte de una siembra temprana realizada en la zona de Sangüesa con trigo Tremie y en fechas anteriores a las lluvias de mediados de mes de octubre.

El campo se sembró el 15/10/99 realizándose las labores adecuadas a su cultivo, tanto de tratamientos herbicidas como de abono.

El 05/11/99 se realizó el tratamiento con el insecticida de control de pulgones (l-cihalotrin 0.5 l/ha).

En una zona con presencia de pulgones no se realizó tratamiento insecticida y se dejó como área testigo.

Se llevó a cabo la cosecha en dos bloques (zona tratada y sin tratar) con seis repeticiones, tomando muestras para su posterior análisis, PMG, peso específico y humedad.

RESULTADOS

Del análisis de cosecha se observa que existen diferencias de producción entre ambas zonas, así como de los parámetros estudiados. En la fecha de tratamiento el cereal se encontraba en 1 a 2 hojas.

Variante	kg./ha	Peso específico	PMG
Tremie tratado	3.649 a	67	25,4
Tremie sin tratar	1.739 b	63	24
Media ensayo	2.694	65	24,69

En el cuadro se observan diferencias de producción y calidad entre las dos variantes ensayadas.

Queda demostrada por tanto la necesidad de tratamiento insecticida en las siembras tempranas si se observan pulgones transmisores de virosis.



Por lo tanto, es importante para la eficacia de los productos herbicidas que haya humedad en suelo y la planta no esté padeciendo sequía.

Al final, la presencia de ballueca en los campos es sin ser exagerada, de la suficiente entidad como para que se produzca una siembra importante de semilla.

En la zona Media e Intermedia ha habido menor presencia de lolium que en años anteriores.

fue evidente en aportaciones hechas con NSA, en las que se observó por la coloración de la planta que las pérdidas fueron mayores.

Este fenómeno se agudizó en los campos de trigo cuyo precedente había sido girasol, y por tanto las reservas del suelo en nitrógeno procedentes del suelo eran menores.

ABONADO DE COBERTERA

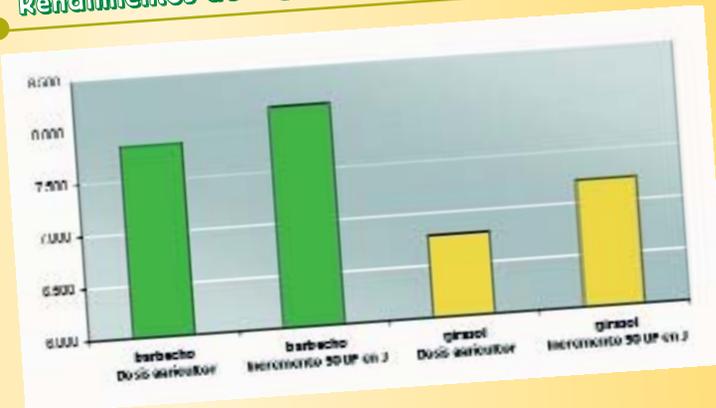
La primera cobertera se aportó en general a mediados de enero. Las condiciones que siguieron a esta aplicación fueron de sequía, viento y frío. Esto provocó que no se incorporase pronto el nitrógeno, originando una pérdida de parte del nitrógeno aportado. Este síntoma



Demost[ra]ción de cultivo precedente y fertilizaci[ón]

El ITG Agrícola planteó en esta campaña una demostración para comprobar la relación existente entre el cultivo precedente y la eficacia de la fertilización en el cultivo de cereal. En los datos del ensayo que sigue se observan los resultados de un ensayo de trigo, en el cual existían dos precedentes, barbecho y girasol, y en el cual se detectó una visible carencia de nitrógeno en la primavera. A pesar de haber aportado la segunda cobertera en cantidad suficiente, el culti-

Rendimientos de trigo en Yarnoz. Campaña 2000



vo no fue capaz de compensar el número de hielos perdidos en una fase importante como es el ahijamiento.

Resistencia a herbicidas

*Durante la campaña cerealista 1997-98, graves infestaciones de amapola (*Papaver roheas*) afectaron a superficies importantes en la comarca de Tierra Estella, en cultivos de trigo y cebada.*

Ya en años anteriores se habían detectado en parcelas irregularmente repartidas malos resultados en el control de la citada mala hierba, que se achacaron en un principio a una incorrecta aplicación de los herbicidas.

En campañas posteriores se realizó un seguimiento exhaustivo de estas parcelas, controlando las aplicaciones de los productos, en relación a momentos de aplicación, dosis y comprobando los resultados. Estos fueron fallidos cuando se utilizaron productos de un determinado grupo de herbicidas, que con anterioridad sí controlaban a plena satisfacción la mala hierba.

Se estudió entonces el historial de la parcela respecto a varios factores como laboreos, alternancia de cultivos, utilización de herbicidas, equipos de aplicación y dosis utilizadas durante los últimos años, etc.

Asimismo, y en varias parcelas donde la mala hierba no fue controlada se recogieron semillas que posteriormente se sembraron en bandejas, donde se comprobó que efectivamente nos encontrábamos ante un caso de resistencia a herbicidas.

En nuestro caso la resistencia detectada es al grupo de las Sulfonilureas (Granstar, Posta...) herbicidas muy utilizados

durante los últimos años en la zona, en aplicaciones con otros herbicidas, avenicidas casi siempre, y con resultados satisfactorios de control de amapolas los primeros años.

Al confirmarse la presencia de resistencias a la aplicación de herbicidas del grupo de las sulfonilureas, se estableció un campo de ensayo en una parcela previamente seleccionada. Se utilizaron herbicidas de diferente forma de actuación con respuestas satisfactorias con respecto al control de amapolas.

CONCLUSIONES

Las conclusiones están confirmando la no eficacia de las Sulfonilureas, incluso a dosis muy elevadas, y el buen control del resto de familias con resultados óptimos cuando se mezclan los derivados de la urea con triazinas.

*Paralela a esta resistencia, aparecen con menor intensidad campos con resistencia a otra mala hierba presente en los cultivos de cereal: *Lolium* (vallico, mollín...) que aparece como resistente a los herbicidas utilizados para su control: Iloxan, Splendor, Topik y también los derivados de la urea. Se establecen nuevos ensayos para la búsqueda de soluciones a este problema que nunca podrán ser exclusivamente químicas.*

En la actualidad han aparecido casos de posibles resistencia de ballueca en la zona de la Cuenca de Pamplona que se encuentran en estudio.

3. DESARROLLO DE PRIMAVERA DE LOS CULTIVOS

En zonas donde la pérdida de planta no había sido irreversible el proceso como en el caso de la zona árida, con las lluvias de abril y mayo la recuperación del cultivo fue increíble.

En áreas de Baja Montaña incluso padeció el cultivo de exceso de humedad en abril y mayo.

En algunas zonas de siembras tempranas y no tratadas contra pulgón, aparecen en esta fecha síntomas de enanismo.

MAL DE PIE

En la primavera se dio la aparición de ataques de hongos afectando a la base del tallo y raíces principalmente de los trigos. Se realizaron tratamientos contra mal de pie (pseudocercospora), aunque posteriormente se observaron parcelas con ataques de otros hongos como gaeumannomices, fusarium, rizoctonia. Con los calores de final de mayo y primeros de junio, hubo un cambio de color del trigo que enmascaró la aparición de espi-

gas blancas. Este es un tema de gran importancia, muy ligado a las resiembras de trigo.

La mayoría de tratamientos para combatir el Mal de Pie (principalmente la Pseudocercospora) se realizaron a base de Carben-dazima llegándose a tratar un 46% de la superficie de trigo en la Baja Montaña.

ENFERMEDADES FOLIARES

Aparecieron durante el mes de mayo enfermedades como la roya en Soissons y oidio en Tremie, y algo de septoria en Marius y Soissons.

Hay que decir que los ataques de roya fueron tardíos, en general posteriores al 20 de mayo. No obstante, algunos tratamientos se hicieron tarde, con la enfermedad bastante avanzada y esto es preciso tenerlo en cuenta para próximas campañas.

Cuando hablamos de tratamientos nos situa-



mos casi exclusivamente en la zona más húmeda, como es la Baja Montaña. Este tipo de tratamientos se puede decir que sólo se realizan en esta zona, y en algún caso puntual de comarcas próximas.

Así que en estas zonas se realizaron tratamientos fungicidas en trigos como Soissons (para combatir la Roya principalmente) y en Tremie (contra el Oidio), resultando que la superficie de trigo tratada con fungicidas foliares en la Baja Montaña supone un 13% del total del trigo de la zona.

En algunas Cooperativas de la zona más afectadas, ese porcentaje de trigo tratado llegó hasta el 24%.

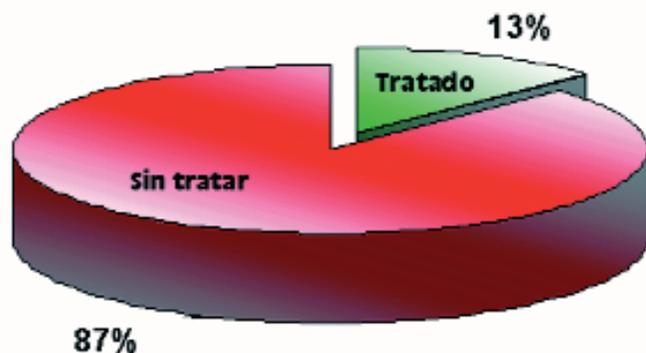
Las diferencias de producción que hemos constatado en esta campaña no han sido grandes, pues el ataque salvo alguna zona concreta tampoco lo fue. Estas diferencias de producción constatadas han sido del orden de 500 kg/ha.

Es preciso que el agricultor sepa reconocer las enfermedades. La vigilancia de las parcelas por el posible ataque de enfermedades durante los meses de abril, mayo y junio debe ser minuciosa para no dejarnos sorprender, pues las mermas de rendimientos pueden ser importantes. Creemos que durante esta época el contacto con el técnico es importante para aclarar criterios y resolver dudas.

Gráfico 5. Tratamientos de Mal de Pie. Baja Montaña.



Gráfico 6. Tratamientos fungicidas foliares.



4. RECOLECCIÓN

En la zona de la Ribera (Buñuel, Cortes...) podemos calificar de desastre la cosecha, con gran diferencia entre siembras tempranas y tardías, pues lo sembrado en noviembre o más tarde no nació. Muchas parcelas no se han cosechado, y las cosechadas con producciones medias de 400 kg/ha. En las mejores parcelas la máxima producción obtenida fue de 1.700 kg/ha.

La tendencia en la zona se orienta hacia el cultivo de trigo duro y al cultivo ecológico.

En el regadío se logran producciones de 4.500-5.000 kg/ha, aunque la presencia del cereal es baja y se tiende más a cultivar maíz.

En la zona Semiárida (Miranda, Falces, San Adrián), las siembras tempranas, que fueron las que mejor nacieron, luego resultaron las más penalizadas por la sequía.

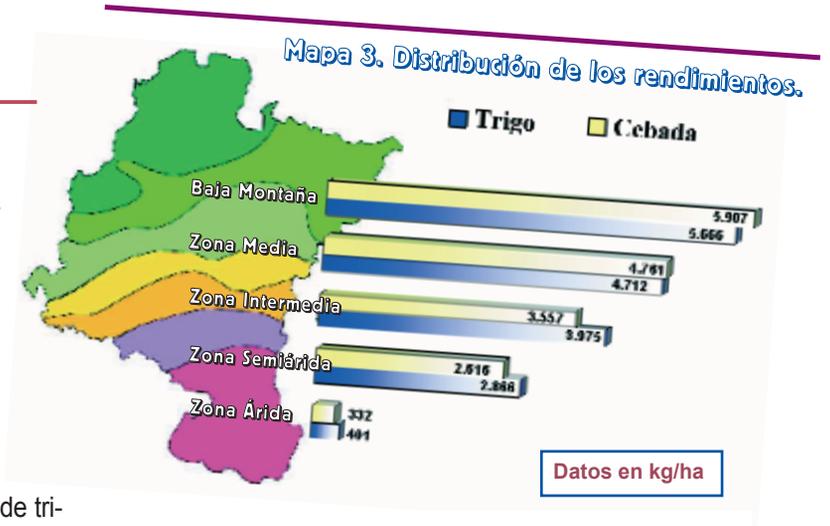
Hay que destacar los fuertes calores en fechas de mediados de junio, con temperaturas mayores de 30°C, que repercutieron de forma negativa en el llenado del grano, tanto más cuanto más retrasado estaba el cultivo. De ahí que el trigo, especialmente en zonas más tardías, fuera el

más penalizado y por tanto afectara al PMG.

El hecho de que digamos que el trigo ha sido el más penalizado, no significa que la cosecha de trigo haya sido mala, sino que en las zonas más tardías no se obtuvieron los rendimientos que se hacían presagiar por el gran potencial de cosecha que existía.

En conjunto se dieron excelentes y buenos rendimientos en la zona Media e Intermedia, y en términos relativos menor producción en Baja Montaña, en la que los fuertes calores de mediados de junio asuraron en cierta medida la cosecha.

La mayor parte de las Cooperativas de Zona Media y Baja Montaña han batido records de cosecha recogida. En



PRODUCTOR SELECCIONADOR



DE SEMILLA CERTIFICADA

GALIDAD DE ETIQUETA

SEMILLAS LA FLORIDA SAT 7945

TRIGOS DUROS

Alfaro - Roqueño - Páramo - D. Pedro - Yavaros - Gallareta

TRIGOS BLANDOS

Anza - Guadalupe* - Tremie** - Isengrain**

CEBADAS

H. de Grignon - Alpha - Zaida

* ALTA CALIDAD. PRODUCCION 110% SIMARIUS

** ALTISIMA PRODUCCION. PUEDE LLEGAR A 10.000 kg/ha

DIRECCION: PARQUE DE LA FLORIDA S/N. 28546 ALFARO (LARIQUILA). TELNO. 941 - 182743 - Fax. 941-180980

Baja Montaña hay que destacar que, aunque los rendimientos de trigo de variedades como Soissons y especialmente Tremie han sido algo menores que el año pasado, han sido superiores a Marius. Por otro lado, las producciones de Marius de este año han resultado aceptables, dándose menores diferencias de rendimiento entre variedades que el año pasado. No obstante, es un hecho evidente que las diferencias de rendimiento entre Marius y Soissons en zonas y parcelas productivas es muy importante, con otras ventajas añadidas a favor de la variedad Soissons como su mayor resistencia al encamado.

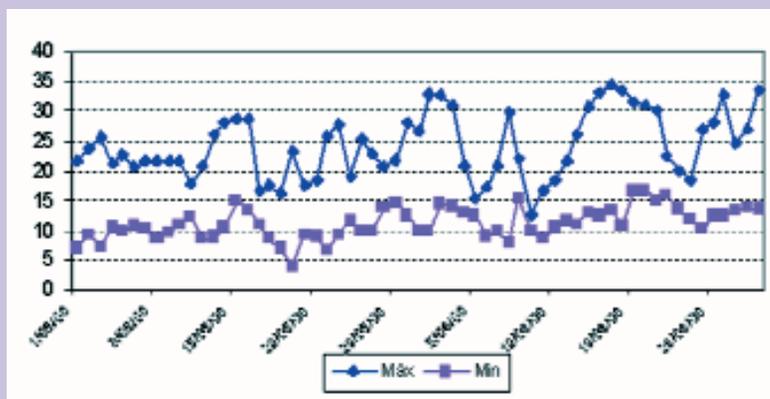
Ha habido gran diferencia de rendimientos de trigo según el precedente. Con cualquier cultivo alternativo (incluida avena) se han dado buenos rendimientos comparativamente con trigos resemebrados de cereal.

En las 112.000 hectáreas de cultivo cerealista, que han servido de base a estos datos se han recogido cerca de 500 millones de kilogramos de grano.

Si nos desplazamos desde el sur hacia el norte pasamos de unas zonas en las que se puede decir que las producciones han sido malas con ren-

dimientos en la Zona Arida que apenas superan los 350 - 400 kg/ha. Ya en la Zona Semiárida, los rendimientos de cebada se sitúan en torno a 2.600 kg/ha siendo un poco superiores los de trigo (2.870 kg/ha). En la Zona Intermedia las cebadas producen unos 3.550 kg/ha, mientras que los trigos rinden un poco más con 3.975 kg/ha. Subiendo a la Zona Media ya podemos hablar de una buena cosecha, con unos rendimientos de cebada de 4.760 kg/ha y trigo de 4.710 kg/ha. Prácticamente todas las Cooperativas de la Baja Montaña han superado las producciones más altas registradas en sus historiales, dándose unos rendimientos medios de cebada en la zona de 5.900 kg/ha, un poco superiores a los de trigo que se han situado en 5.670 kg/ha.

Gráfico 7. Temperaturas máximas y mínimas. Mayo y Junio 2000. Noain.



GUISANTE PROMEAGINOSO

En general los resultados han sido bastante buenos, aunque muy dispares, pues ha habido producciones desde 800 kg/ha hasta 4.500 kg/ha, por los diferentes tipos de suelo y preparación del suelo para la siembra.

Existieron ataques de bacteriosis en siembras tempranas, de noviembre, en la zona Media y en la Baja Montaña se vieron afectadas las siembras de diciembre, aunque tuvieron una recuperación aceptable.

COLZA

La superficie de colza sembrada ha sido baja y los rendimientos han sido buenos, con parcelas de hasta 4.000 kg/ha en Baja Montaña.

CEBADA MALTERA

Refiriéndonos a cebada maltera y haciendo mención a las Cooperativas que tienen aparato medidor de proteína para realizar la separación de partidas, vamos a exponer por zonas los valores de calidad obtenidos esta campaña.

Como se puede observar en la gráfica 8, el porcentaje de cebada con valores de proteína menores del 11,5% ronda por término medio el 50% del total de la cebada. Por otra parte, se observa que incluso las partidas globales sin separación por proteína no tienen valores excesivamente altos.

Respecto a los valores de proteína comparativamente con la campaña precedente, sus valores son similares en Baja Montaña, siendo inferiores y por tanto mejores en la zona Media.

En la gráfica 8 se observan los valores de los muestreos recogidos a lo largo de la cosecha en las Cooperativas por zonas climáticas.

No obstante, como se puede ver en la gráfica 9, de datos procedentes de muestreos en las parti-

das separadas por proteína en las Cooperativas, la diferencia de valores con las partidas separadas de baja proteína es sustancial.

En el tema de calibres, los valores son ligeramente inferiores, y por tanto peores que los de la campaña precedente. (Ver gráfico 10).

No obstante, nos encontramos por parte de algunas Cooperativas con la dificultad de separar partidas por contenido en proteína por problemas de espacio, y máxime en una campaña de altas producciones como la actual. De ahí que algunas de ellas podrían haber separado un volumen mucho mayor del separado si nos basamos en los contenidos de proteína que se estaba obteniendo.

Las cantidades separadas son mayores de las de la campaña precedente, tanto en la partida de baja proteína como en la de variedades solas. La partida de "cebada sola" hace mención a variedades de aptitud maltera separadas sin haberse mezclado con otras variedades de cebada, sean o no malteras.

Gráfico 8. Valores de proteína en cebada. Cosecha 2000.

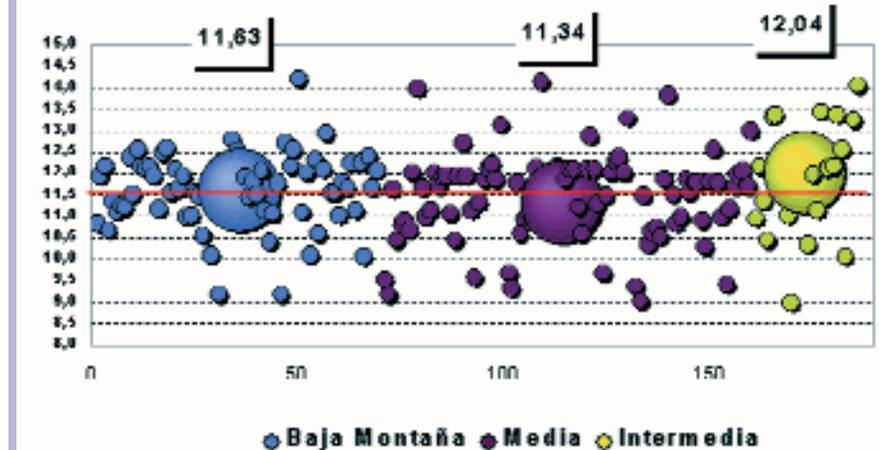


Gráfico 9. Valores de proteína en cebada de las partidas separadas por zonas. Campaña 2000.

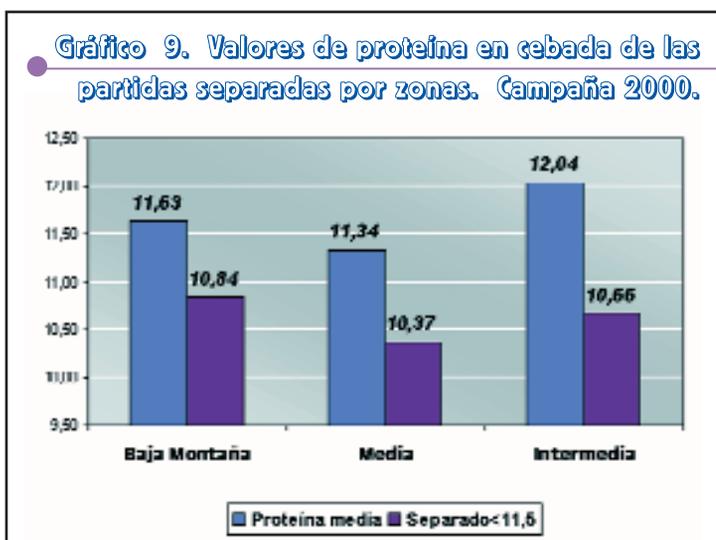
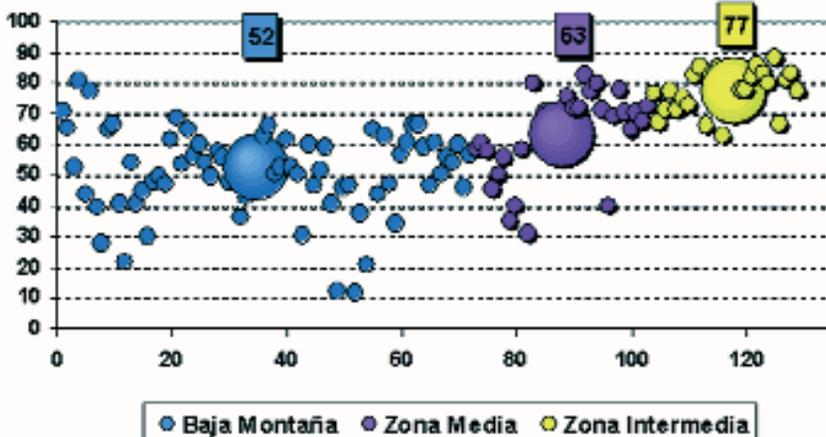


Gráfico 10. Calibres de cebada por zonas. Criba de 2,5 mm. Campaña 2000.



Criba > 2,2 mm	
Baja Montaña	85
Zona Media	90
Zona Intermedia	95

Criba < 2,2 mm	
Baja Montaña	14
Zona Media	9,3
Zona Intermedia	6,3

TRIGOS

En el tema de trigos, deberemos distinguir entre los dos tipos de variedades de trigo más generalizados en Navarra, por un lado los de tipo extensible, tipo Marius, y por otro lado los valorados por ser variedades que proporcionan harina de media fuerza, tipo Soissons. Dejamos de lado en este apartado variedades forrajeras, con aptitud exclusiva para la producción de pienso, tipo Tremie.

Los valores de proteína han sido superiores a la campaña pasada, la cual presentó cifras de proteínas muy bajas.

En la gráfica 11 se observan las proteínas obtenidas por zonas, junto a su valor medio.

Conviene comentar que no resulta fácil obtener proteínas superiores a 13% con producciones altas. En estos casos es necesaria la puesta en práctica de técnicas concretas como la tercera cobertera de nitrógeno, y en agricultores que la han puesto en práctica, la respuesta ha sido clara.

Las proteínas conseguidas en las partidas separadas son sensiblemente superiores a la de las partidas sin separar, como lo demuestra el gráfico adjunto cuyos datos son procedentes de los muestreos de dichas partidas. (Gráfica 12)

Las cantidades separadas de trigo de alta proteína son superiores a las de la campaña pasada (casi el doble), y las partidas de trigo Soissons solo también es mayor, al haber esta campaña una superficie sembrada mayor.

Gráfico 11. Proteínas del trigo. Cosecha 2000.

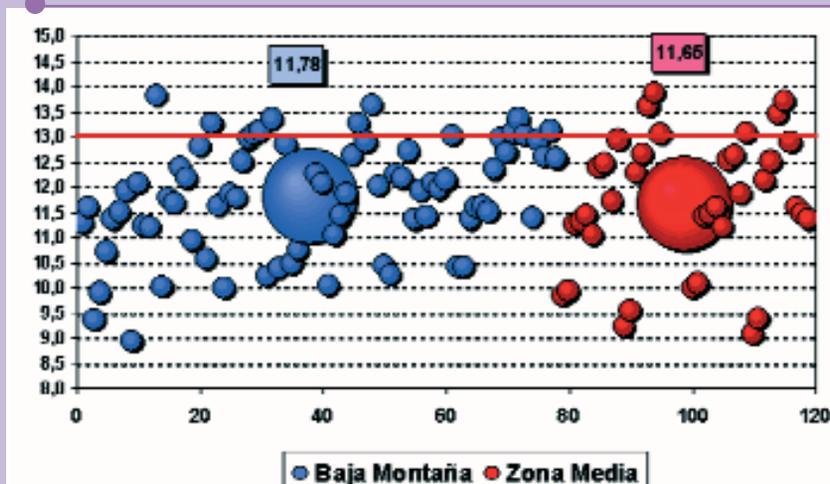
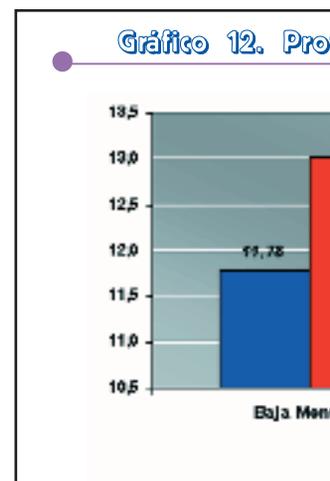


Gráfico 12. Pro



Tercera cobertera y calidad del trigo

Consideramos que la tercera cobertera de nitrógeno es una técnica útil y eficaz para conseguir contenidos superiores en proteína.

Durante la presente campaña el ITG Agrícola ha realizado ensayos detallados en los cuales se observa este efecto en todas las variedades de trigo. Por otro lado, se han realizado numerosos test o pequeñas pruebas aplicando dicha técnica, siendo los resultados totalmente coincidentes con los ensayos propiamente dichos.

La tercera cobertera de nitrógeno se hizo en estado de salida de última hoja y aportando 40-50 UF/ha.

Si añadimos a la anterior gráfica la línea obtenida con los resultados de aportar esas 50 UF/ha en segunda cobertera en lugar de en tercera, se observa que las proteínas conseguidas se sitúan en un lugar intermedio, no consiguiéndose tan buenos resultados como lo aportado en tres aportaciones, que sería haciendo coincidir ésta última en el estado de salida de última hoja del trigo.

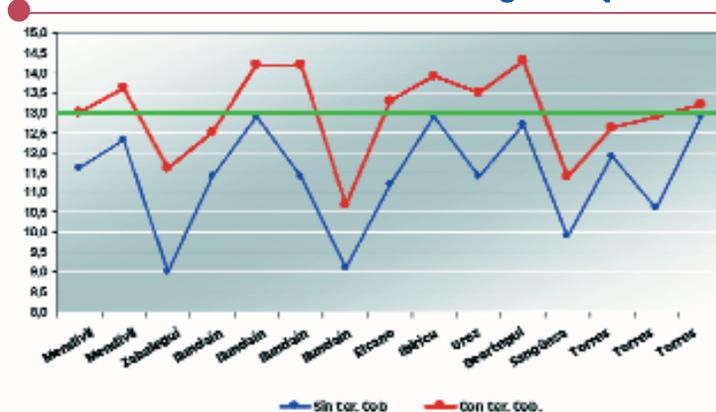
En zonas menos húmedas podría ser válido para obtener proteínas superiores el hecho de incrementar la segunda cobertera ligeramente, o bien hacer una pequeña aportación de nitrógeno suplementaria en estado de dos nudos.

No obstante, y a pesar de los resultados obtenidos en el ensayo, nos hacemos la siguiente pregunta ¿nos garantiza la tercera cobertera el conseguir proteínas superiores al 13%?. La respuesta, a pesar de haberse conseguido proteínas superiores

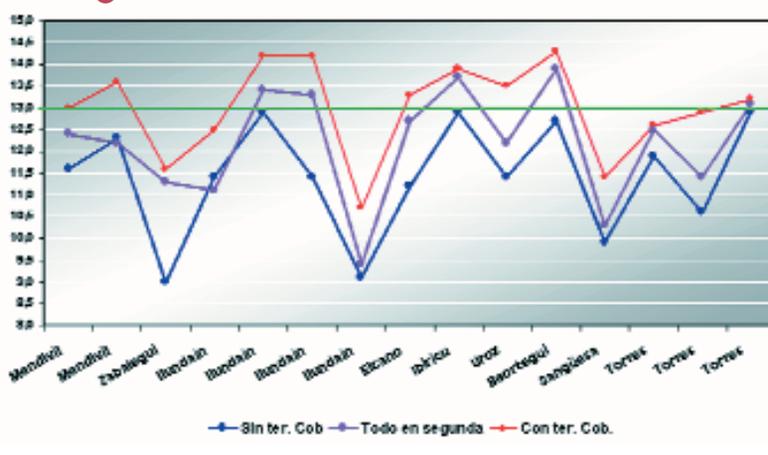
al año pasado, es no. Existen casos, aunque no muchos, y normalmente coincidentes con producciones altas en que nos podemos quedar en niveles que están entre 12,5 y 13%.

No obstante, si el mercado es capaz de pagar la diferencia de calidad, creemos que la técnica de tercera cobertera es eficaz y viable, confirmada su bondad, y que habrá que hacerla en el momento oportuno, con la maquinaria adecuada para rentabilizar al máximo dicha técnica, y con las Cooperativas preparadas para la separación de partidas.

Efecto de la tercera cobertera en trigo. Campaña 2000



Efecto de la tercera cobertera. Campaña 2000



Proteínas y de partidas de trigo separadas. Cosecha 2000.

