



Recomendacións para a sementeira de millo tras un ano climaticamente adverso

Nas seguintes páxinas ofrecemos algunhas pautas para levar a cabo unha adecuada planificación estratéxica baseada na integral térmica, unha ferramenta que nos permitirá adaptarnos as condicións climáticas e nos axudará a superar os desafíos e aproveitar as oportunidades na produción de millo de 2025.

Gustavo García

Xefe rexional Cornixa e Portugal Limagrain Ibérica LG

INTRODUCIÓN

O ano 2024 será lembrado coma un período agrícola marcado por choivas intensas e constantes, tanto durante a época de sementeira como na colleita do millo forraxeiro. Estas condicións afectaron directamente ao cultivo do millo, o que resultou en sementeiras tardías e, en xeral, no uso de ciclos máis curtos ca en anos normais. Durante a colleita, a borrasca Aitor en setembro e o furacán Kirk en outubro provocaron a caída dun número significativo de hectáreas de millo na cornixa cantábrica.

Noutras parcelas, a cantidade de auga caída impediu ou dificultou enormemente a colleita, causou numerosos problemas para recoller as plantas deitadas e afectou tanto ao rendemento coma á calidade do picado e procesado do ensilado.

PECULIARIDADES DO ANO 2024 E INTEGRAL TÉRMICA

A climatoloxía do ano 2024 caracterizouse por abundantes precipitacións durante os meses de abril e maio, o que provocou atrasos significativos tanto na colleita da herba para silo coma na posterior sementeira do millo. Aínda que foi o terceiro ano máis cálido da serie histórica en España, o verán na cornixa cantábrica foi seco e lixeiramente máis caloroso nos meses de xullo e setembro.

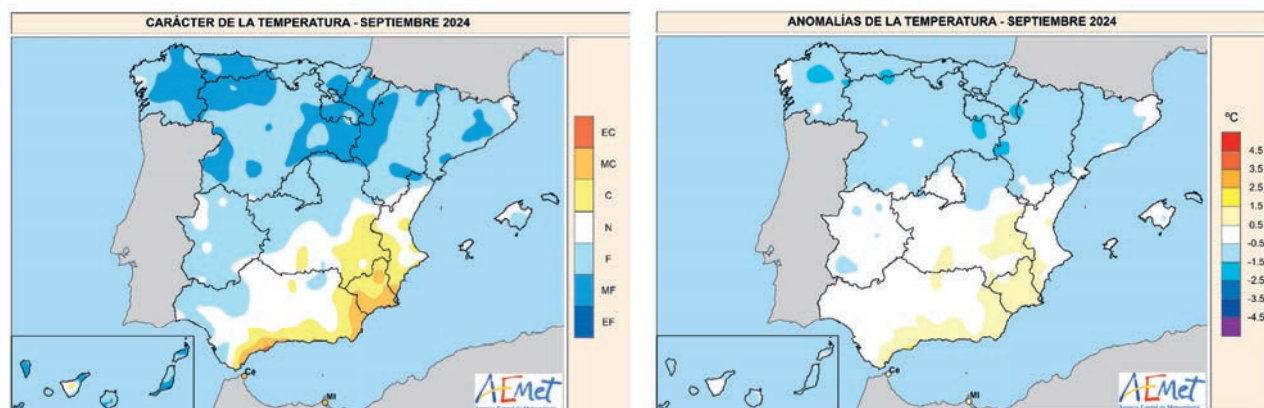
Porén, a principios de setembro tivemos un período de días con temperaturas moi suaves e abundantes nubes, o que provocou unha maduración máis lenta do normal para o cultivo do millo. Cun atraso medio na sementeira de 15-20 días, as baixas temperaturas dese mes foron clave para dificultar a axeitada maduración.

EFFECTO DA CLIMATOLOXÍA NA MADURACIÓN DO CULTIVO DE MILLO

Esta climatoloxía fresca e húmida tanto despois da sementeira do millo coma antes da colleita afectou directamente á maduración do cultivo e caracterizouse por un verán con moitos días nubrados e temperaturas suaves, o que ocasionou adiantamentos na maduración do millo.



Nalgunhas parcelas a cantidade de auga caída dificultou enormemente a colleita e causou numerosos problemas para recoller as plantas deitadas



EC = extremadamente cálido: $T > T_{\max}$. A temperatura supera o valor máximo rexistrado no período de referencia 1991-2020; MC = moi cálido: $P_{80} < T \leq T_{80}$. A temperatura encóntrase no intervalo correspondente ao 20 % dos anos máis cálidos; C = cálido: $P_{60} < T \leq P_{80}$; N = normal: $P_{40} < T \leq P_{60}$; F = frío: $P_{20} < T \leq P_{40}$; MF = moi frío: $T_{\min} \leq T \leq P_{20}$. A temperatura encóntrase no intervalo correspondente ao 20 % dos anos máis fríos; EF = extremadamente frío: $T < T_{\min}$. A temperatura non alcanza o valor mínimo rexistrado no período de referencia 1991-2020

Fonte: Axencia Estatal de Meteoroloxía, Ministerio para a Transición Ecolóxica e o Reto Demográfico

Nas primeiras colleitas realizadas a mediados de setembro, o estado vexetativo das plantas de millo aínda non era o axeitado para recoller nas mellores condicións, e observáronse materias secas e amidóns máis baixos do habitual.

Aínda que moitas veces falamos de días do millo, as plantas non maduran por días; para o seu ciclo, debemos calcular a integral térmica.

Que é a integral térmica?

En realidade, é unha maneira de facer coincidir o reloxo da planta co noso. Axúdanos a comprender o que está a acontecer coa planta e podemos predicir cousas como nacemento, floración etc. A forma en que o facemos é a través desta ecuación, que é bastante sinxela, coa seguinte fórmula:

$$T_n = \sum_{i=1}^n \left(\frac{T_{\max} + T_{\min}}{2} - T_{\text{base}} \right) \Delta t$$

Podemos calcular a integral térmica (T_n) como o sumatorio da temperatura media (é dicir, a suma de T máxima e T mínima dividida entre dous) desde o día 1 ata o día n , menos a temperatura base (T_{base}), multiplicado polo tempo (Δt). A T_{base} é o limiar de temperatura por debaixo do cal non se produce desenvolvemento vexetal; para millo usamos 6 ou 10 graos centígrados en función da base na que nos dean a integral térmica do millo. O desenvolvemento non se inverte, é dicir, se a temperatura é inferior á temperatura base, a planta non inverte o seu desenvolvemento, simplemente non progresa.

Deste xeito, a análise baséase na diferenza entre a temperatura media e a temperatura base e imos obtendo este valor de forma diaria. A continuación, seguimos sumando ata alcanzar un valor que nos indica que progresamos dunha etapa a outra. Tamén debemos lembrar que o valor máximo para sumar temperatura é 30 °C; se superamos esa temperatura, debemos ter en conta 30 °C. Podemos lembrar algo sobre integral térmica e ver como saen os valores para explicar como vai a maduración con respecto doutros anos.

ESTADO DO MILLO NA COLLEITA

Tras as primeiras colleitas con millos en estados vexetativos novos (gran leitoso) e cando estaba practicamente no momento axeitado para recollelo en condicións óptimas, o 9 de outubro de 2024 sufrimos as

terribles consecuencias do furacán ou borrasca Kirk, que deixou miles de hectáreas de millo deitadas con distintos graos de impacto. Os labores de colleita do millo caracterizáronse polas malas condicións nas que se levaron a cabo:

- Exceso de humidade e encharcamento nos chans.
- Plantas completamente deitadas en moitas das parcelas.
- Rendemento das picadoras de forraxe moi inferior con respecto das colleitas dun ano “normal”.
- Choivas nos días seguintes á borrasca Kirk que impedían ou dificultaban as boas condicións de colleita.
- En terreos encharcados onde non se puido entrar a tempo, millos demasiado maduros e con altos contidos de materia ▶▶



► O 9 DE OUTUBRO DE 2024
SUFRIMOS AS TERRIBLES
CONSECUENCIAS DA
BORRASCA KIRK, QUE DEIXOU
MILES DE HECTÁREAS DE MILLO
DEITADAS CON DISTINTOS
GRAOS DE IMPACTO



seca e amidóns: ao estar o gran de millo máis maduro, dificultase o seu procesado.

- Ao estar o millo deitado e cho-verlle durante días durante a colleita, é inevitable que, pegado ás plantas de millo, ou mesmo con algunha planta arrancada de raíz polo cabezal das picadoras, entre algo de terra, area e incluso algunha pequena pedra. Isto provoca maior desgaste da picadora e das partes involucradas no picado e procesado da forraxe, que se desgastan en exceso (coitelas, contracoitelas e rodetes procesadores de gran).
- Picado da forraxe de peor calidade:
 - O excesivo desgaste das partes móbiles da picadora (coitelas e contracoitelas) provoca calidades de picado deficientes nalgúns casos.
 - Nos predios onde o millo estaba completamente deitado, os talos, ás veces, entran ao rotor das coitelas de forma paralela, e non perpendicular, que é o modo no que traballa en condicións normais. Esta deficiente alimentación da picadora dá lugar a lonxitudes de picado maiores e menos eficientes, que afectan tanto á compactación do ensilado como á estabilidade aerobia do ensilado tras a apertura do silo.
 - Selección no comedero: estes anacos de talos máis grandes adoitan ser rexeitados polas vacas e quedan no comedero sen ser inxeridos polo animal.

RECOMENDACIÓNS DE CONSUMO PARA MILLO RECOLLIDO E PICADO EN CONDICIÓNS DIFÍCILES

Para mellorar a calidade do ensilado e asegurar un consumo axeitado por parte do gando, recoméndase o seguinte:

- **Revisar e axustar o equipo de picado:** asegúrate de que as coitelas e contracoitelas estean en bo estado e ben afiadas para obter un picado uniforme e de calidade.
- **Controlar a humidade do ensilado:** evita ensilar millo con exceso de humidade. Se é necesario, mestura con outras forraxes máis secas para equilibrar a humidade.
- **Compactación adecuada:** asegúrate de que o ensilado estea ben compactado para minimizar a presenza de aire e evitar a fermentación non desexada.
- **Uso de aditivos:** considera o uso de aditivos para mellorar a fermentación e a estabilidade do ensilado, especialmente se o millo foi recollido en condicións subóptimas.
- **Monitoreo do ensilado:** realiza un seguimento regular do estado do ensilado, verificando a temperatura e a presenza de mofo ou malos cheiros, e toma medidas correctivas se é necesario.
- **Alimentación gradual:** introduce o ensilado de millo recollido en condicións difíciles de forma gradual na dieta do gando para evitar problemas dixestivos.

- **Selección no comedero:** retira os anacos de talos máis grandes que poidan ser rexeitados polas vacas para asegurar un consumo uniforme e reducir o desperdicio.

OPORTUNIDADES 2025

Sementeiros temperás en fincas que quedaron sen cultivo de inverno

Naquelas fincas que estiveron encharcadas e non puideron recoller o millo, podemos adiantar este ano a data de sementeira para asegurarnos de recoller o millo en condicións óptimas.

Naquelas parcelas nas que houbo moito millo tirado ou mesmo algúns que non se chegaron a recoller e quedaron moitas mazarcas no chan, recoméndase realizar un laboreo temperán para simular unha falsa sementeira e que xerminen todos eses grans que hai no chan. Así, antes de sementar o noso millo, poderemos destruílos facilmente cun pase de grade. Se esperamos a que nazan xunto co millo que sementemos, despois será case imposible a súa eliminación.

Adianto da data de sementeira

Na medida en que o tempo meteorolóxico o permita, poderemos adiantar os labores necesarios para a implantación do cultivo co fin de adiantar a data de sementeira e garantir unha colleita en datas sen tanto risco de fortes ventos e/ou chuvias. ►►

PROTECCIÓN PARA O MILLO FORRAXEIRO: SEGURIDADE E TRANQUILIDADE NAS GANDERÍAS

Ucoga, corretoría de seguros agrarios en Galicia, ofrece diversas opcións de protección para o millo forraxeiro, con coberturas adaptadas, custos competitivos e prazos flexibles.

O millo forraxeiro é un pilar fundamental na alimentación do gando, especialmente nas explotacións leiteiras de Galicia. Porén, a súa produción enfróntase a desafíos climáticos e biolóxicos que poden comprometer a rendibilidade das granxas. Para mitigar estes riscos, Ucoga ofrece solucións efectivas mediante a contratación dun seguro específico para este cultivo.

Aínda que Galicia conta con condicións climáticas favorables para o millo, algunhas zonas coma o sur de Lugo ou a comarca do Deza poden sufrir veráns secos, o que impacta no desenvolvemento do cultivo. Noutras áreas de influencia atlántica, as chuvias torrenciais, as inundacións e os fortes ventos representan ameazas constantes, como se observou na campaña pasada.

A estes factores súmanse pragas e enfermidades que poden afectar os cultivos. Ademais, a fauna silvestre, en especial o xabaril, é responsable de danos recorrentes en numerosas comarcas gandeiras da rexión.

Dado este panorama, dispoñer dun seguro adecuado é clave para garantir a estabilidade económica dos produtores.

COBERTURAS E CONDICIÓNS DA PÓLIZA

O prazo límite para subscribirse á campaña de contratación do seguro de millo forraxeiro remata o 30 de abril de 2025. Dentro desta modalidade, tamén se poden incluír outros cultivos como a alfalfa, a veza e diversas especies forraxeiras destinadas a herba seca. Así mesmo, protéxese a produción de sementes forraxeiras e a palla dos cereais de inverno.

A contratación desta póliza supón un prezo estimado de entre 14 e 18 euros por hectárea asegurada. A cobertura comeza seis días despois da sementeira e mantense ata a colleita do cultivo.

O seguro para o millo forraxeiro ofrece distintas opcións de cobertura distribuídas en tres módulos. Estas modalidades están deseñadas para apoiar os agricultores fronte a fenómenos meteorolóxicos imprevisibles, que poden poñer en risco tanto a cantidade como a calidade da produción, con perdas significativas. Por iso, cada agricultor pode escoller a alternativa que mellor se adapte ás súas necesidades, consultando con Ucoga para recibir orientación individualizada.

Un beneficio adicional desta póliza é a axuda contra os danos causados pola fauna silvestre, con especial atención ao impacto dos xabarís nos cultivos. Outro aspecto destacable é a garantía por “non nacenza”, que protexe o produtor no caso de que as sementes non xerminen correctamente ou non logren desenvolverse en plantas produtivas. Nestes casos, o seguro proporciona unha compensación económica pola perda.

SUBVENCIONS E AXUDAS DISPOÑIBLES

Para facilitar o acceso a este seguro, o Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación (MAPA), a través da Entidade Estatal de Seguros Agrarios (Enesa), ofrece subvencións dirixidas a agricultores mozos, profesionais do sector, explotacións prioritarias e membros de organizacións de produtores.

Ademais, poden existir axudas complementarias xestionadas polas comunidades autónomas. Para coñecer as subvencións específicas que aplican a cada caso, Ucoga Seguros brinda asesoramento personalizado.

Para máis información sobre coberturas, módulos e subvencións, visita a páxina oficial de Ucoga, onde tamén coñecerás máis detalles sobre a liña específica de seguros para cultivos forraxeiros: www.ucoga.es

Podes comunicarte con Ucoga chamando ao **881 155 155**



► É FUNDAMENTAL MONITOREAR E AXUSTAR AS PRÁCTICAS DE CULTIVO PARA MAXIMIZAR A PRODUCCIÓN E ASEGURAR A CALIDADE DO ENSILADO

CONDICIÓN METEOROLÓXICAS DESDE A SEMENTEIRA

Acumulación entre o 23/04 e 21/11



Información de Agrility dunha parcela: choiva e temperaturas acumuladas no período de millo de 2024 respecto da media dos últimos vinte anos

Utilización de ciclos FAO máis longos que en 2024

É importante considerar se merece a pena animarse a sementar ciclos máis longos dos utilizados en 2024. Os ciclos FAO máis longos poden maximizar a produción se as condicións climáticas son favorables. Porén, é crucial avaliar as condicións específicas de cada terreo, a data de sementeira e as previsións meteorolóxicas para tomar unha decisión informada e non correr riscos excesivos.

SELECCIÓN DO CICLO

O ciclo FAO que se debe utilizar será o que mellor se adapte á zona edafoclimática onde se desenvolva o cultivo de millo. Isto significa elixir o ciclo que maximice a produción de quilos de materia seca por hectárea (e de litros de leite/hectárea) sen comprometer a viabilidade do cultivo dentro das datas adecuadas para sementar e recoller na zona en cuestión.

Para seleccionar o ciclo FAO adecuado, o máis recomendable é tentar esquecer a experiencia dun ano tan atípico como foi 2024 e pensar na media dos últimos dez anos. Se actuamos este ano coma se se volvese a repetir a climatoloxía de 2024, o máis probable é que a decisión non sexa a correcta.

Nos últimos dez anos, houbo un cambio de tendencia nos ciclos FAO usados na cornixa cantábrica.

Anteriormente, os ciclos 200 e 300 eran os máis utilizados, pero nos últimos anos puxéronse en práctica cada vez máis ciclos 400 e superiores, logrando así un incremento produtivo sen renunciar a unha óptima calidade.

Non obstante, nos últimos anos desenvolveuse moito a investigación de ciclos máis precoces.



Hoxe en día hai moitos ciclos curtos e medios cun potencial elevado, que en moitas parcelas nos darán un rendemento maior que ciclos máis longos; por tanto, non debemos correr un risco por tentar un ciclo máis longo do apropiado para a data na que poidamos sementar en cada parcela.

CONCLUSIÓN

O ano 2024 presentou desafíos climáticos significativos para o cultivo de millo, con choivas intensas e condicións adversas que afectaron tanto á sementeira como á colleita. Estes factores deron lugar a sementeiras tardías, ciclos máis curtos e dificultades na colleita, o que impactou negativamente no rendemento e na calidade do ensilado.

Para este ano preséntanse oportunidades co fin de mellorar a produción de millo mediante a implementación

de sementeiras temperás en terras que quedaron sen cultivo de inverno e o adianto da data de sementeira, sempre que as condicións meteorolóxicas o permitan. Ademais, é crucial seleccionar o ciclo FAO adecuado baseándose na media dos últimos dez anos en vez dun ano atípico como 2024.

A integral térmica é unha ferramenta esencial para sincronizar o desenvolvemento do millo coas condicións climáticas, que permite prever eventos clave coma o nacemento e a floración.

É fundamental monitorizar e axustar as prácticas de cultivo para maximizar a produción e asegurar a calidade do ensilado.

En resumo, a adaptación ás condicións climáticas e a planificación estratéxica son clave para superar os desafíos e aproveitar as oportunidades na produción de millo en 2025. ■

SOLUCIONES DE REFERENCIA PARA TU CULTIVO DE MAÍZ

Mojang®

Herbicida

**Madoka®**

Herbicida

Coragen® 20SC

Insecticida

**SOLUCIÓN DE REFERENCIA EN EL
CONTROL DE ORUGAS DEL MAÍZ****IMPLACABLE FRENTE AL
TALADRO DEL MAÍZ****PROTECCIÓN Y PERSISTENCIA
DE ACCIÓN****LA SOLUCIÓN IDEAL
PARA EL CONTROL
DE MALAS HIERBAS
EN POST-EMERGENCIA****AMPLIO ESPECTRO DE CONTROL****EFICACIA FRENTE A MALAS
HIERBAS DE DIFÍCIL CONTROL****CONTROL DE JUNCIA****PERSISTENCIA DE ACCIÓN****LA TRANQUILIDAD
DE ACERTAR
CON LA MEJOR
ELECCIÓN****www.fmcagro.es**