

Producció de proximitat de farines de qualitat amb un elevat índex de blancor

Resum

El color és un paràmetre que pot determinar la qualitat de la farina i pot condicionar l'acceptació per part del consumidor dels productes que se n'elaboren. Es consideren farines amb un índex de blancor elevat, aquelles que presenten un valor L superior a 95.

Hi ha diversos factors que poden afectar al color de la farina, com poden ser:

- Taxa o percentatge d'extracció de farina
- Presència i concentració de l'enzim polifenol oxidasa (PPO) present a la capa d'aleurona del gra del blat tou
- Granulometria de la farina
- Diferències genètiques entre varietats
- Cicle de cultiu
- Fertilització nitrogenada
- Aplicació de productes fungicides

Per obtenir farines amb un índex de blancor tan elevat sembla necessari modificar les pràctiques culturals dels productors, de forma que sembrin varietats que es caracteritzin per donar farines amb valors elevats d'L, i apliquin itineraris de conreu on la fertilització nitrogenada i la protecció fitosanitària permetin obtenir pesos hectolítrics elevats i la resta de requeriments demandats en la producció de farina per l'elaboració de productes en base farina. També és molt important tot el procés industrial, principalment l'extracció de la farina, que ha de tenir en compte les especificitats de cada lot (varietat, zona de producció, etc.).

El present projecte respon a la demanda de farines de proximitat i de qualitat amb un elevat índex de blancor, que pot crear una oportunitat per la producció de blat de qualitat a Catalunya, impulsat pel present grup operatiu liderat per la farinera PANIFICADORA ALIMENTÀRIA SL.

Objectius

Es planteja com objectiu principal la producció de blat tou de qualitat per la fabricació de farines amb un elevat índex de blancor (L superior a 95), per a l'elaboració de productes alimentaris amb base farina, a les principals zones cerealícoles de Catalunya.

S'estableixen els següents objectius específics:

1. L'avaluació de l'aptitud del material vegetal comercial de blat tou per produir farines blanques aptes per a l'elaboració de productes alimentaris.
2. La determinació de la incidència de pràctiques culturals en la lluminositat i blancor de la farina del blat tou.

3. L'estudi de l'efecte del nivell d'extracció de la farina sobre la coloració final
4. L'establiment de parcel·les pilot demostratives per a la producció de blat tou amb destí a la indústria especialitzada en l'elaboració de farines.
5. Transferir els resultats obtinguts al sector productor de cereals d'hivern i primavera.

Descripció de les actuacions dutes a terme en el projecte

Es descriuen a continuació les activitats i tasques plantejades per al desenvolupament del projecte:

Activitat 1. Avaluació de varietats de blat tou segons la capacitat de produir farines amb un elevat índex de blancor.

Tasca 1.1. Assaig de varietats de blat tou de cicle llarg

Tasca 1.2. Assaig de varietats de blat tou de cicle curt

Activitat 2. Incidència de pràctiques culturals sobre la lluminositat i blancor de farines de blat tou.

Tasca 2.1. Incidència de la fertilització nitrogenada

Tasca 2.2. Incidència de l'aplicació de productes fungicides

Activitat 3. Establiment de parcel·les pilot d'agricultors per la producció de blat tou amb destí a la producció de farines blanques.

Activitat 4. Avaluació de la incidència del percentatge d'extracció de la farina en l'índex de blancor.

Activitat 5. Transferència dels resultats al sector.

Resultats finals i recomanacions pràctiques

Pel blat tou de cicle llarg s'ha vist que, en els darrers 3 anys d'assaig només la varietat IPPON ha presentat uns valors L per sobre del 95, tal i com es demanda per la producció de farines blanques. Tot i així, també han presentat valors elevats les varietats CAMARGO, NUDEL i RGT TOCAYO.

La varietat IPPON és la que presenta una major blancor ($L > 95$) i amb un major contingut en proteïna (13,6%).

Pel què fa el blat tou de cicle curt, en les darreres 3 campanyes d'assaig només la varietat RGT TOCAYO ha presentat uns valors L aproximats de 95, tal i com es demanda per la producció de farines blanques. Tot i així, també han presentat valors elevats ARTUR NICK.

Els resultats suggereixen que, a diferència de les varietats de cicle llarg, algunes varietats de blat tou de cicle curt que tenen una major coloració blanca, estan entre les que tenen menors continguts en proteïna.

Respecte a la incidència de la fertilització nitrogenada, la varietat ARTUR NICK estudiada durant les campanyes 2017-18 i 2018-19 presentava un augment del percentatge de proteïna a mesura que s'incrementava la quantitat de nitrogen aportada al cultiu. També es va observar un major contingut en proteïna quan es va aportar nitrogen en les segones cobertores. En la major part de les parcel·les el contingut en proteïna ha estat major quan s'ha fraccionat l'aportació de l'adob nitrogenat en cobertora i una part s'ha aplicat en l'estadi de fulla bandera, en comparació a quan s'ha aportat tot a l'inici d'encanyat.

En la campanya 2019-20 es va estudiar la varietat RGT TOCAYO i no es va veure un augment del rendiment respecte l'aportació d'adob nitrogenat. Una causa podia ser deguda a la manca de precipitacions fins l'estadi

de sortida de la fulla bandera. En canvi, les aportacions tardanes van permetre augmentar el contingut de proteïna.

Analitzant l'afectació de l'aplicació de productes fungicides en els cultius de la campanya 2017-18 i 2019-20, es van observar respostes productives en la majoria dels tractaments fungicides tot i la baixa pressió de malalties foliars. En canvi, per a la campanya 2018-19 també es va donar una baixa pressió de malalties foliars però no es va observar increment del rendiment amb la realització dels tractaments fungicides. Per la varietat ARTUR NICK assajada durant les tres campanyes, s'ha observat que el tractament Lovit Comet (Epoconazol 6,25% + Piraclostrobin 8,5%) és el que ha donat millors resultats tant pel contingut en proteïna aconseguit, com pels valors de L obtingut, els quals superaven el 95 per a la campanya 2017-18 i el tractament Caramba (Metaconazol 9%) per a la campanya 2018-19. Queden pendents avaluar els resultats de coloració i test de Pekar de la última campanya 2019-20.

En l'aplicació dels coneixements generats en parcel·les pilot i estudiar els paràmetres de qualitat i rendiment de les varietats, s'ha observat que la coloració de les varietats assajades de blat tou de cicle llarg tenen més variabilitat (94,6 i 95,4) que les varietats de cicle curt (mitjana de 95) però cap d'elles ha aconseguit un valor de força superior a 200. Queda pendent avaluar els resultats obtinguts en la última campanya 2019-20.

Si s'estudia l'afectació dels processos d'extracció de la farina en la blancor d'aquesta, s'observa que, tant per les varietats de blat tou de cicle llarg com de cicle curt, s'aconsegueix un valor de L més elevat en la segona passada de molí.

Conclusions

El projecte ha evolucionat de manera satisfactòria, obtenint com a resultats, una gama de varietats de blat tou per l'elaboració d'una farina de qualitat amb un elevat índex de blancor, garantint tot un conjunt de paràmetres més enllà dels relacionats estrictament amb el color blanc (valor L > 95):

- un pes hectolítric > 75 kg/hl
- uns valors de la força de la farina (W) > 200
- una relació P/L equilibrada
- un contingut en proteïna > 13 %
- un índex de caiguda > 300 segons
- etc.

Aquestes varietats obtingudes seran adequades a les peculiaritats de les diferents zones productores per tal de no comprometre la rendibilitat de les explotacions cerealícoles.

Líder del Grup Operatiu

ENTITAT: PANIFICADORA ALIMENTARIA SL

E-MAIL DE CONTACTE: jclotet@casatarradellas.es

Coordinador del Grup Operatiu

ENTITAT: PANIFICADORA ALIMENTARIA SL

E-MAIL DE CONTACTE: jclotet@casatarradellas.es

Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

ENTITAT: ASSOCIACIÓ DE PRODUCTORS DE CONREUS EXTENSIVS DE GIRONA

E-MAIL DE CONTACTE: admin@apcegi.com

ENTITAT: JOAN LLORENS TORRES

E-MAIL DE CONTACTE: jcerealsllorens@gmail.com

ENTITAT: MONTSERRAT LLEOPART I COLL

E-MAIL DE CONTACTE: mlleopar@xtec.cat

Altres membres del Grup Operatiu (no perceptors d'ajut)

ENTITAT: Fundació Mas Badia

E-MAIL DE CONTACTE: joan.serra@irta.cat

Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

- Sistema de producció agrària
- Pràctica agrària
- Equipament i maquinària agrària
- Ramaderia i benestar animal
- Producció vegetal i horticultura
- Paisatge / Gestió del territori
- Control de plagues i malalties
- Fertilització i gestió dels nutrients
- Gestió del sòl
- Recursos genètics
- Silvicultura
- Gestió de l'aigua
- Clima i canvi climàtic
- Gestió energètica
- Gestió de residus i subproductes
- Gestió de la biodiversitat i del medi natural
- Qualitat alimentària / processament i nutrició
- Cadena de subministrament, màrqueting i consum
- Competitivitat i diversificació agrària i forestal
- General

Àmbit/s territorial/s d'aplicació

PROVINCIA/ES	COMARCA/QUES
Girona	La Selva
Barcelona	El Gironès
Lleida	Pla de l'Estany
	Baix Empordà
	Alt Empordà
	Osona
	La Segarra

Difusió del projecte (publicacions, jornades, multimèdia...)

S'ha realitzat una guia sobre la producció de blat de qualitat per l'elaboració de farines amb un elevat índex de blancor, disponible a:

http://extensius.cat/wp-content/uploads/2020/09/Guia_Farines-blanques.pdf

Altra informació del projecte

DATES DEL PROJECTE	PRESSUPOST TOTAL
Data d'inici (mes-any): juny 2018	Pressupost total: 196.105,63 €
Data final (mes-any): setembre 2020	Finançament DARP: 80.144,30 €
Estat actual: Executat	Finançament UE: 60.459,74 €
	Finançament propi: 55.501,59 €

Amb el finançament de:

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

Ordre ARP/133/2017, de 21 de juny, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups, i Resolució ARP/1868/2017, de 20 de juliol, per la qual es convoca l'esmentat ajut.

