

ساخت نان گرده (Pollen Bread)

با توجه به سوالات مکرر دوستان طی روزهای اخیر در خصوص تخمیر گرده و بحث های مختلف در فضای مجازی ، روش علمی و صحیح تخمیر گرده که در منابع علمی وجود دارد را خدمت دوستان ارائه می کنم.

همانطور که دوستان اطلاع دارند زنبور عسل در شرایط طبیعی غالباً گرده گل را قبل از مصرف فرآوری و بعد تغذیه می کند. نوع فرآوری زنبور عسل در گرده، تخمیر آن است. در حقیقت کوچکترین سیلوی دنیا سلول شش ضلعی زنبور عسل است که در آن گرده را تبدیل به نان زنبور (Bee Bread) می کند. زنبور بعد از جمع آوری گرده آن را به داخل کلنی حمل و در سلول های شان تخلیه و توسط فشارهایی که با سر خود وارد می کند هوای بین لایه های گرده را تخلیه می کند. حین این کار به گرده شهد یا عسل و بزاق خویش را اضافه می کند . وقتی دو سوم سلول را پر کرد با یک لایه عسل روی گرده پرس شده را می پوشاند تا ارتباط آن با هوا قطع گردد و فرآیند تخمیر انجام گردد.

اما چرا زنبور عسل گرده را قبل از مصرف تخمیر می کند و چرا در تغذیه تکمیلی توصیه می گردد تا گرده قبل از استفاده در تهیه جانشین یا مکمل های گرده تخمیر گردد؟

بطور کلی تخمیر با کاهش سطوح مواد ضد تغذیه‌ای خوراک، بهبود زیست‌فراهمی مواد مغذی و تجزیه کربوهیدرات‌های غیر قابل هضم باعث بهبود ارزش غذایی خوراک می‌شود.

روش ساخت نان گرده (تخمیر گرده)

نان گرده، گرده تخمیر شده توسط انسان است که بطور مصنوعی در اختیار زنبور عسل گذاشته می‌شود. البته این فرآورده در تغذیه انسان نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. برای ساخت نان گرده، باید مواد زیر با نسبت‌های ذکر شده با یکدیگر مخلوط گردد:

گرده ۱۰ آب تمیز ۲/۵ عسل ۱/۵ آب پنیر یا باکتری ۰/۰۲

دقت شود مقادیر گفته شده نسبت هست باید تبدیل شود. فرض می‌کنیم قصد داریم یک کیلو گرده را تخمیر کنیم در این صورت ۲۵۰ سی سی آب تمیز، ۱۵۰ گرم عسل لازم داریم. برای تأمین باکتری‌های مورد نیاز تخمیر می‌توان از خود باکتریها به صورت مستقیم یا برخی از مواد حاوی آنها مانند ماست استفاده کرد. بهتر است از ماست خانگی استفاده شود زیرا فاقد مواد نگهدارنده است و باکتریهای آن اجازه فعالیت پیدا می‌کنند. بر اساس تحقیقی در سال ۲۰۰۹ برای تخمیر هر کیلو گرده ۵۰ گرم ماست لازم است. دقت شود با توجه به رطوبت موجود در ماست، باید در مقدار آب مورد استفاده دقت گردد و آب را بعد اضافه کردن سایر مواد اضافه نمود تا رطوبت مخلوط بیش از حد نگردد. قبل از مخلوط مواد با هم برای اینکه این کار به خوبی صورت گیرد باید ابتدا گرده را مدت چند ساعت با آب تمیز کمی خیس کرد تا بافت گرانوله گرده باز شود. لازم بذکر است مقدار آبی که اینجا استفاده می‌شود باید از مقدار آب ذکر شده در نسبت مخلوط کم گردد. بعد از مخلوط کردن مواد با یکدیگر باید حدود ۷۵ تا ۸۰ درصد ظرف را با مخلوط گرده و سایر مواد پر کرد. ظرف مورد استفاده باید دارای قفل هوا باشد و به اصطلاح جریان هوا یکطرفه باشد و هوا از داخل به خارج ظرف منتقل گردد. البته این ظروف بیشتر جنبه آزمایشگاهی داشته و

می توان برای تخمیر از ظروف پلاستیکی استوانه ای که درب های پیچی نیز دارند استفاده کرد (معمولاً این ظروف برای نگهداری حبوبات در آشپزخانه استفاده می شوند). مخلوط باید در ظرف به خوبی کوبیده شود و پرس گردد تا هوای بین آن خارج شود. بعد از اینکه خوب پرس شد روی آن را با یک لایه چند میلی متری از عسل می پوشانیم و بعد زیر درب پلاستیک گذاشته و درب ظرف را محکم می بندیم.

ظرف حاوی مواد تهیه شده با نسبت های بالا را باید در دمای مناسب نگهداری نمود. دما در دو یا سه روز اول باید بین ۲۸ تا ۳۲ درجه سانتی گراد باشد و سپس به دمای اتاق (۱۸ تا ۲۰ درجه سانتی گراد) درجه سانتی گراد کاهش یابد و مدت ۱۰ تا ۱۲ روز در این دما نگهداری شود تا فرآیند تخمیر کامل شود. بعد از طی این مدت گرده تخمیر شده و آماده استفاده می باشد.