

خمیرمایه

دستورالعمل استفاده از

در نان های

حجیم و نیمه حجیم

و مسطح

Instructions
for using
in breads

yeast



شرکت خمیرمایه و الکل رازی (وابسته به شرکت توسعه نیشکر و صنایع جانبی) با هدف تولید محصولات بیوتکنولوژی مورد نیاز بازارهای داخلی و خارجی در اواخر سال ۱۳۷۷ با دو کارخانه خمیرمایه و اتانول در زمینی به مساحت ۱۴ هکتار احداث شده است. طراحی خطوط تولید توسط شرکت فوگل بوش اتریش صورت گرفته و با بهره گیری از ماشین آلات پیشرفته و آخرین تکنولوژی اروپایی بعنوان بزرگترین تولیدکننده در منطقه شناخته می‌شود.

کارخانه خمیرمایه از زمستان ۱۳۹۰ تولید محصول خود را با نام‌های تجاری "ناب مایه" و "دانیال" با هدف بهبود کیفیت انواع نانهای سنتی، فانتزی و صنعتی و ارتقا سلامت جامعه فعالیت خود را آغاز نمود. این شرکت با اشتغال زایی ۱۶۰ نفر به صورت مستقیم و ظرفیت تولید سالیانه ۱۲ هزار تن خمیرمایه با بهره گیری از پیشرفته ترین تکنولوژی روز اروپا، به عنوان بزرگترین کارخانه تولید خمیرمایه کشور مشغول به فعالیت می باشد. خمیرمایه تولیدی با بسته بندی های متنوع و سفارشی علاوه بر تامین نیازهای داخلی، به صورت عمده و جزئی به کشورهای دور و نزدیک صادر می گردد. شایان ذکر است دریافت نشان استاندارد ایران، گواهینامه های کنترل کیفیت و حضور گسترده در بازارهای داخل و خارج از کشور نمایانگر توانمندی و کیفیت بالای این محصول می باشد.

Razi Yeast and Alcohol Co.

This factory a subsidiary of the Sugarcane Development and By-products Co. was established in 1999 in a 14 hectares land to manufacture Instant Dry Yeast as well as Medical & Food-grade Ethanol, which is required by domestic and international markets, by using biotechnology. The Austrian Vogel Busch Co. designed the production line and equipped it with the latest European technology machinery. Presently, Razi Co. is considered the largest ethanol and yeast manufacturer in the region.

The yeast factory started its production in winter 2011, branded as "Nab Mayeh" in order to improve the quality of various traditional and industrial bread and to promote the health of the society in Iran. The company which is now the largest manufacturer of yeast in the region, has employed more than 160 people directly and can annually produce up to 12,000 tons of instant dry yeast, by using the latest European technology. The yeast is packed in various types of packaging materials and sizes such as 10, 20, 80, 100, 500, 1000 grs. Sachets as well as Multilayer Vacuum packing with 24 months shelf life. The products are distributed in domestic and many international markets. Razi Co. has plenty of exports to countries around the world. It is remarkable that Razi Co. has achieved follows.



دامنه کاربرد: کلیه محصولات تخمیری صنایع پخت نان

مسئول انجام کار: استاد کار با تجربه صنایع پخت نان

میزان مصرف: میزان مصرف خمیرمایه در انواع نان، با توجه به شرایط دمای محیط، مواد اولیه، دستگاه‌ها و زمان فرآیند متفاوت است.

نان‌های فانتزی: ۱.۵ تا ۱.۸ درصد وزن آرد مصرفی

نان‌های مسطح: ۰.۵ تا ۱ درصد وزن آرد مصرفی

نان‌های نیمه‌حجیم (مانند تافتون و سنگک): حدود ۱.۵ درصد

در فصول گرم و مناطق گرم، این میزان کمتر، و در فصول سرد یا با استفاده از آردهای قوی، بیشتر از حداقل ذکر شده است. همچنین، در شرایطی که زمان فرآیند محدود است، می‌توان مقدار مصرف را تا حداکثر ۲ درصد بسته به نوع صنعت افزایش داد. برای نان‌های شیرین که حاوی مقادیر بالاتری از شکر و روغن هستند، مصرف خمیرمایه تا ۲.۵ درصد وزن آرد توصیه می‌شود. شرایط نگهداری: خمیرمایه یک موجود زنده بیولوژیک است و برای فعالیت مطلوب، نیازمند شرایط خاص نگهداری است. دمای مناسب نگهداری ارتباط مستقیمی با ماندگاری و عملکرد آن دارد.

خمیرمایه خشک: ۸-۲۰ درجه (دمای یخچال): دمای زیر ۲۵ درجه نیز قابل قبول است.

خمیرمایه تر: ۴-۶ درجه

نکات مهم نگهداری: پس از باز شدن بسته، درب آن باید کاملاً بسته و در یخچال نگهداری شود. نگهداری در محیط‌های گرم یا باز باعث افت شدید اکتیویته و کاهش سلول‌های زنده خواهد شد.

حمل خمیرمایه نیز باید در شرایط دمایی مناسب انجام شود:

کمتر از ۱۲ درجه: ۲۴ ماه

تا ۲۴ درجه: ۱۸ ماه

تا ۳۲ درجه: ۶ ماه

بالای ۳۲ درجه: کمتر از یک ماه

بسته‌بندی و کیوم عمر نگهداری بیشتری نسبت به کیسه دارد، اما در هر دو حالت، نگهداری در جای خشک و خنک ضروری است. شیوه مصرف: آرد و خمیرمایه خشک (یا شکر برای نان‌های شیرین و فانتزی) را مخلوط کنید تا یکنواخت شود. پس از ۳-۴ دقیقه که خمیرمایه شروع به فعالیت کرد، محلول آب و نمک (یا روغن در نان‌های فانتزی) را اضافه کنید. پس از تکمیل اختلاط و تشکیل بافت خمیر، آن را برای تخمیر اولیه با حداقل ۱۵ دقیقه استراحت آماده کنید. نکات مهم: استراحت ناکافی خمیر موجب کاهش کیفیت نان از نظر عطر، بافت، حجم و ماندگاری می‌شود.

آرد مناسب: برای نان‌های حجیم، آرد ۹-۲۲ درصد سیوس‌گیری شده و برای نان‌های مسطح، آرد ۱۵-۲۰ درصد سیوس‌گیری شده مناسب می‌باشد.

همچنین برای آردهای قوی، افزایش آب گرم، دور میکس سریع‌تر، زمان میکس بیشتر، کاهش نمک، افزایش خمیرمایه و زمان استراحت ضروری است و برای آردهای ضعیف، افزایش نمک، هوادهی آرد، اختلاط با آرد قوی، افزودن خمیر قبلی، کاهش زمان استراحت، افزودن ویتامین C، قرص به هر کیسه، شیر خشک، گلو تن تا ۲ درصد و بهبوددهنده متناسب با نوع تولید نیاز است. دمای آب و مواد اولیه: زیر ۲۵ درجه تنظیم شود. دمای خمیر نهایی باید ۲۷ درجه باشد و دور میکس نیز به گونه‌ای تنظیم شود که خمیرمایه بیش از حد گرم نشود.

ترکیب اولیه خمیر: ابتدا خمیر بدون نمک و روغن تهیه شود. پس از ۳-۴ دقیقه اختلاط، محلول آب نمک یا روغن اضافه شود.

نکته مهم: هر چه خمیر شل‌تر باشد، خمیرمایه فعالیت بهتری خواهد داشت.





1. Scope of Application: All fermented products used in bread-making industries.
2. Person in Charge: Experienced master craftsman in the bread-making industry.
3. Usage Instructions: The amount of yeast used in various types of bread depends on environmental temperature, raw materials, equipment, and process duration. Generally:

- Flatbreads: 0.5% to 1% of the flour weight.
- Semi-leavened breads (e.g., Taftoon and Sangak): Around 1.5%.
- Fancy breads: 1.5% to 1.8% of the flour weight.

In hot seasons and regions, the quantity should be reduced, while in colder seasons or when using stronger flours, it can exceed the minimum level stated. Additionally, when the process time is limited, the usage can be increased up to 2%, depending on the type of industry. For sweet breads containing higher amounts of sugar and oil, yeast usage of up to 2.5% of the flour weight is recommended.

4. Storage Conditions: Yeast is a biological organism requiring specific conditions for optimal performance. Proper storage temperature directly affects its shelf life and activity:

- Dry yeast: 8-12°C (refrigerator temperature); temperatures below 25°C are also acceptable.
- Fresh yeast: 4 - 6°C.

Key Storage Tips:

- Once opened, the package must be tightly sealed and stored in the refrigerator.
- Storing yeast in warm or open environments leads to a significant decline in activity and a reduction in live cell count.
- Yeast transportation must be done under appropriate temperature conditions.

Shelf life at various temperatures:

- Below 12°C: 24 months.
- 13°C to 24°C: 18 months.
- 25°C to 32°C: 6 months.
- Above 32°C: Less than one month.

Vacuum packaging provides a longer shelf life compared to regular bags, but in both cases, storage in a cool, dry place is essential.

5. Usage Instructions:

1. Mix flour and yeast (or sugar for sweet and fancy breads) in their dry form until uniformly blended.
2. After 3-4 minutes, when the yeast begins to activate, add the water and salt solution (or oil for fancy breads).
3. Once the mixing process is complete and the dough structure is formed, allow the dough to rest for an initial fermentation period of at least 15 minutes.

Important Tips:

- Insufficient dough resting reduces the bread's quality in terms of aroma, texture, volume, and shelf life.
- Suitable flour:
 - o For Fancy breads : Flour with 19-22% bran extraction.
 - o For flatbreads: Flour with 15-21% bran extraction.
- For strong flours: Use more warm water, faster mixing speeds, longer mixing times, less salt, more yeast, and longer resting times.
- For weak flours: Increase salt, aerate the flour, mix with stronger flour, add previous dough, reduce resting time, and include additives like vitamin C (3 tablets per sack), dried milk, gluten (up to 2%), and appropriate improvers for the product type.

- Water and raw material temperature: Should be maintained below 25°C. The final dough temperature should be 27°C, and mixing speeds should be adjusted to prevent yeast overheating.

- Initial dough preparation: Start with dough that does not contain salt and oil. After 3-4 minutes of mixing, add the saltwater or oil solution.

- Critical Note: The looser the dough, the better the yeast will perform.

Usage Instructions:

1. Mix flour and yeast (or sugar for sweet and fancy breads) in their dry form until uniformly blended.

2. After 3-4 minutes, when the yeast begins to activate, add the water and salt solution (or oil for fancy breads).

3. Once the mixing process is complete and the dough structure is formed, allow the dough to rest for an initial fermentation period of at least 15 minutes.

Important Tips:

- Insufficient dough resting reduces the bread's quality in terms of aroma, texture, volume, and shelf life.

- Suitable flour:

o For Fancy breads : Flour with 19-22% bran extraction.

o For flatbreads: Flour with 15-21% bran extraction.

- For strong flours: Use more warm water, faster mixing speeds, longer mixing times, less salt, more yeast, and longer resting times.

- For weak flours: Increase salt, aerate the flour, mix with stronger flour, add previous dough, reduce resting time, and include additives like vitamin C (3 tablets per sack), dried milk, gluten (up to 2%), and appropriate improvers for the product type.

- Water and raw material temperature: Should be maintained below 25°C. The final dough temperature should be 27°C, and mixing speeds should be adjusted to prevent yeast overheating.

- Initial dough preparation: Start with dough that does not contain salt and oil. After 3-4 minutes of mixing, add the saltwater or oil solution.

- Critical Note: The looser the dough, the better the yeast will perform.



مجال التطبيق :

جميع المنتجات المخمرة المستخدمة في صناعات الخبز

المسؤول عن التنفيذ:

خباز ذو خبرة في صناعات الخبز

معدل الاستهلاك:

تختلف كمية استخدام الخميرة وفقاً لدرجة حرارة البيئة، المكونات، الآلات، ومدة العملية. بشكل عام

الخبز الفاخر: ١.٥ إلى ١.٨% من وزن الدقيق المستخدم

الخبز المسطح: ٠.٥ إلى ١% من وزن الدقيق المستخدم

الخبز شبه المنتفخ (مثل التافنون والسنيك): حوالي ١.٥%

في الفصول الحارة والمناطق الدافئة، تكون الكمية أقل، بينما في الفصول الباردة أو عند استخدام دقيق قوي، تكون الكمية أعلى من الحد الأدنى المذكور. في الحالات التي تكون فيها مدة العملية محدودة، يمكن زيادة كمية الاستهلاك إلى ٢% كحد أقصى حسب نوع الصناعة. بالنسبة للخبز الحلو الذي يحتوي على نسب عالية من السكر والزيت، يوصى باستخدام الخميرة بنسبة تصل إلى ٢.٥% من وزن الدقيق .

ظروف التخزين:

الخميرة كائن بيولوجي حي، وللمحافظة على نشاطها الأمثل تحتاج إلى ظروف تخزين خاصة. درجة الحرارة المناسبة لها تؤثر

مباشرة على مدة صلاحيتها وأدائها

الخميرة الجافة: ٨-١٢ درجة مئوية (درجة حرارة الفلاجة)؛ وتقبل درجة حرارة أقل من ٢٥ درجة

الخميرة الطرية: ٤-٦ درجة مئوية

ملاحظات هامة حول التخزين:

بعد فتح العبوة، يجب إغلاقها بإحكام وحفظها في الثلاجة .

التخزين في أماكن دافئة أو مفتوحة يؤدي إلى انخفاض النشاط بشكل كبير وتراجع عدد الخلايا الحية .

يجب نقل الخميرة في ظروف حرارية مناسبة

مدة الصلاحية حسب درجات الحرارة :

أقل من ١٢ درجة: ٢٤ شهراً

بين ١٣ و ٢٤ درجة: ١٨ شهراً

بين ٢٥ و ٣٢ درجة: ٦ أشهر

فوق ٣٣ درجة: أقل من شهر

تمنح التعبئة المفرغة من الهواء عمراً أطول للتخزين مقارنة بالعبوات العادية، ولكن في كلتا الحالتين يجب حفظها في مكان جاف وبارد.

طريقة الاستخدام:

اخلط الدقيق والخميرة (أو السكر في حالة الخبز الحلو والفخم) بشكل جاف حتى يصبح الخليط متجانساً

بعد ٣-٤ دقائق من بدء نشاط الخميرة، أضف محلول الماء والملح (أو الزيت في الخبز الفاخر)

بعد اكتمال الخلط وتكوين عجينة متماسكة، اتركها للتخمير الأولي لمدة لا تقل عن ١٥ دقيقة

ملاحظات هامة :

عدم إعطاء العجينة وقتاً كافياً للراحة يؤدي إلى تقليل جودة الخبز من حيث الرائحة، القوام، الحجم، والعمر الدقيق المناسب

الخبز المنتفخ: دقيق بنسبة استخلاص ١٨-٢٢%

الخبز المسطح: دقيق بنسبة استخلاص ١٥-٢١%

للدقيق القوي: زيادة الماء الدافئ، سرعة الخلط، مدة الخلط، وتقليل الملح مع زيادة الخميرة ومدة الراحة

للدقيق الضعيف: زيادة الملح، تهوية الدقيق، خلطه بدقيق قوي، إضافة العجينة السابقة، تقليل مدة الراحة، إضافة فيتامين C

أقراص لكل كيس)، حليب مجفف، جلوتين (حتى ٢%) ومحسنات متوافقة مع نوع الإنتاج (٣)

ضبط درجة حرارة الماء والمكونات على أقل من ٢٥ درجة. يجب أن تكون درجة حرارة العجينة النهائية ٢٧ درجة وضبط سرعة

الخلط لتجنب ارتفاع درجة حرارة الخميرة.

التكوين الأولي للعجينة: قم بتحضير العجينة أولاً بدون ملح وزيت. بعد ٣-٤ دقائق من الخلط، أضف محلول الماء والملح أو الزيت

ملاحظة هامة: كلما كانت العجينة أكثر ليونة، كان أداء الخميرة أفضل .



1- Domaine d'application :

Tous les produits de fermentation utilisés dans l'industrie de la boulangerie.

2- Responsable de l'exécution :

Un maître artisan expérimenté dans l'industrie de la boulangerie.

3- Quantité d'utilisation :

La quantité de levure utilisée varie en fonction des conditions de température ambiante, des matières premières, des équipements et de la durée du processus. En général :

- Pains spéciaux : 1,5 à 1,8 % du poids de la farine utilisée.
- Pains plats : 0,5 à 1 % du poids de la farine utilisée.
- Pains semi-volumineux (comme le pain Tâftoun et le pain Sangak) : environ 1,5 %.

En périodes chaudes ou dans des régions à climat chaud, cette quantité est réduite. En revanche, pendant les périodes froides ou lors de l'utilisation de farines fortes, elle peut dépasser le minimum indiqué. De plus, lorsque la durée du processus est limitée, la quantité peut être augmentée jusqu'à 2 %, selon le type d'industrie. Pour les pains sucrés contenant des quantités élevées de sucre et de matières grasses, une proportion de levure allant jusqu'à 2,5 % du poids de la farine est recommandée.

4- Conditions de conservation :

La levure est un organisme biologique vivant qui nécessite des conditions spécifiques pour une activité optimale. La température de conservation est directement liée à sa durée de vie et à ses performances :

- Levure sèche : 8 à 12 °C (température du réfrigérateur) ; une température inférieure à 25 °C est également acceptable.
- Levure fraîche : 4 à 6 °C.

Points importants pour la conservation :

- Une fois l'emballage ouvert, celui-ci doit être soigneusement refermé et conservé au réfrigérateur.
- Une exposition à un environnement chaud ou ouvert entraîne une diminution significative de l'activité et une réduction du nombre de cellules vivantes.
- Le transport de la levure doit être effectué dans des conditions thermiques adaptées.

Durée de conservation en fonction de la température :

- Moins de 12 °C : 24 mois.
- 13 à 24 °C : 18 mois.
- 25 à 32 °C : 6 mois.
- Au-dessus de 32 °C : moins d'un mois.

Un emballage sous vide prolonge davantage la durée de conservation par rapport aux sacs classiques. Dans tous les cas, il est essentiel de conserver la levure dans un endroit sec et frais.

5- Mode d'utilisation :

Étape 1 : Mélangez la farine et la levure (ou le sucre pour les pains sucrés et spéciaux) à sec pour obtenir une préparation homogène.

Étape 2 : Après 3 à 4 minutes, lorsque la levure commence à s'activer, ajoutez la solution d'eau et de sel (ou de l'huile pour les pains spéciaux).

Étape 3 : Une fois le mélange homogène et la pâte formée, laissez-la reposer pour une fermentation initiale d'au moins 15 minutes.

Points importants : Un temps de repos insuffisant diminue la qualité du pain en termes de parfum, de texture, de volume et de conservation.



• Farine recommandée :

o Pains volumineux : farine avec un taux d'extraction de 19 à 22 %.

o Pains plats : farine avec un taux d'extraction de 15 à 21 %.

• Pour les farines fortes : augmentez l'eau tiède, utilisez une vitesse de mélange rapide, prolongez le temps de mélange, réduisez le sel, augmentez la levure et prolongez le temps de repos.

• Pour les farines faibles : augmentez le sel, aérez la farine, mélangez avec une farine forte, ajoutez de la pâte précédente, réduisez le temps de repos, ajoutez de la vitamine C (3 comprimés par sac), du lait en poudre, du gluten (jusqu'à 2 %) et des améliorants adaptés au type de production.

• La température de l'eau et des ingrédients doit être inférieure à 25 °C. La température finale de la pâte doit atteindre 27 °C, et la vitesse de mélange doit être ajustée pour éviter une surchauffe de la levure.

• Lors de la préparation initiale de la pâte, mélangez-la sans sel ni huile. Ajoutez ensuite la solution d'eau salée ou d'huile après 3 à 4 minutes de mélange.

• Point important : plus la pâte est souple, meilleure sera l'activité de la levure.



1. Область применения:

Все ферментированные продукты для хлебопекарной промышленности.

2. Ответственное лицо:

Опытный мастер хлебопекарного производства.

3. Норма расхода:

Норма расхода дрожжей зависит от температуры окружающей среды, исходного сырья, оборудования и времени процесса. В общем:

- Формационные хлеба: 1,5–1,8% от веса используемой муки.
- Плоские хлеба: 0,5–1% от веса муки.
- Полуобъемные хлеба (такие как тафун и сангак): около 1,5%.

В теплое время года и в жарких регионах норма ниже, а в холодное время года или при использовании сильной муки – выше минимального значения. Также, если время процесса ограничено, количество дрожжей можно увеличить до 2% в зависимости от типа производства. Для сладких хлебов, содержащих большое количество сахара и масла, рекомендуется использование дрожжей до 2,5% от веса муки.



4. Условия хранения: Дрожжи – это живой биологический организм, требующий особых условий хранения для оптимальной активности.

Температура хранения напрямую влияет на срок годности и эффективность дрожжей:

- Сухие дрожжи: 8–12 градусов (температура холодильника); приемлемо также хранение при температуре до 25 градусов.
- Свежие дрожжи: 4 - 6 градуса.

Основные правила хранения:

- После вскрытия упаковки ее необходимо плотно закрыть и хранить в холодильнике.
- Хранение в теплой или открытой среде приводит к значительному снижению активности и сокращению числа живых клеток.
- Перевозка дрожжей должна осуществляться при подходящей температуре.

Срок годности дрожжей при разных температурах:

- Менее 12 градусов: 24 месяца.
- От 13 до 24 градусов: 18 месяцев.
- От 25 до 32 градусов: 6 месяцев.
- Более 32 градусов: менее 1 месяца.

Вакуумная упаковка обеспечивает более длительный срок хранения по сравнению с мешками, но в любом случае необходимо хранить в сухом и прохладном месте.

5. Способ применения:

I. Смешайте муку и дрожжи (или сахар для сладких и формационных хлебов) в сухом виде до однородности.

II. Через 3–4 минуты, когда дрожжи начнут активизироваться, добавьте раствор воды с солью (или масло для формационных хлебов).

III. После завершения смешивания и формирования тестовой массы подготовьте ее для первого брожения, оставив на отдых минимум на 15 минут.

Важные примечания:

- Недостаточное время отдыха теста снижает качество хлеба в аспектах аромата, текстуры, объема и срока хранения.

- Подходящая мука:

- Для объемных хлебов: мука с 19–22% отсева отрубей.
- Для плоских хлебов: мука с 15–21% отсева отрубей.

- Для сильной муки: увеличьте количество теплой воды, скорость и время смешивания, уменьшите соль, увеличьте дрожжи и время отдыха.

- Для слабой муки: увеличьте количество соли, проветрите муку, смешайте со сильной мукой, добавьте остаточное тесто, уменьшите время отдыха, добавьте витамин С (3 таблетки на мешок), сухое молоко, глютен (до 2%) и улучшители, подходящие для производства.

- Температура воды и исходных материалов должна быть ниже 25 градусов. Температура готового теста должна составлять 27 градусов, а скорость замеса должна быть такой, чтобы тесто не перегревалось.

- Начальная смесь теста: сначала замесите тесто без соли и масла. После 3–4 минут смешивания добавьте раствор соли и воды или масло.

- Важно: Чем более жидким будет тесто, тем лучше будут активны дрожжи.



نا-مایه



Razi Yeast & Alcohol Co.

Factory: Near the Dabel Khozai
cultivation and industry, on the
35th km of Abadan Rd, Ahvaz, Iran
Iran - Tehran: +98 21 88673812
Iran - Ahvaz: +98 61 33131370

www.ya-razi.com

