الجمهورية التونسية

وزارة الفلاحة والموارد المائية والصيد البحري

INGC

المعهد الوطني للزراعات الكبرى

Institut National des Grandes Cultures

أهمية البذور الممتازة في تحسين المردود

إعـــــــداد:

رمضـــــان النصـــراوي

المعهد الوطني للزراعات الكبرى

ص ب 120 بوسالم 8170

الهاتف: 490 011 70 216 - 498 011 70 216

الفاكس: 966 602 78 216

البريد الإلكتروني: ingc@ingc.tn

تصميم ثامر القريني

طبعة سبتمبر 2022

www.ingc.com.tn

مقدمة

تعتبر البذور الممتازة (المعتمدة) ثروة وطنية أساسية، يمكن استعمالها في رفع مردود المحاصيل الزراعية، حيث تعطي أكبر كمية من الإنتاج إذا توفرت لها ظروف النمو المناسبة. وهي بذور تنتج على نطاق واسع ومنظم تجاريا من قبل القطاعين العام والخاص وتحظى بدعم تنظيمي من قبل جهات موثوق بها مخولة ووفق شروط ومواصفات يضمنها نظام مراقبة وتصديق من قبل المصالح المختصة بوزارة الفلاحة. تحمل البذور الممتازة خاصيات الأصناف المتفوقة والمكونات الوراثية اللازمة لإنتاج محاصيل ذات خصائص وجودة محددة.

نسبة الاستعمال الحالي للبذور الممتازة من الحبوب في تونس ضعيفة جدا (في حدود 16% الى 18% حسب المواسم) وهي احدى أسباب تدني الإنتاج الوطني من الحبوب

تعريف البذور الممتازة

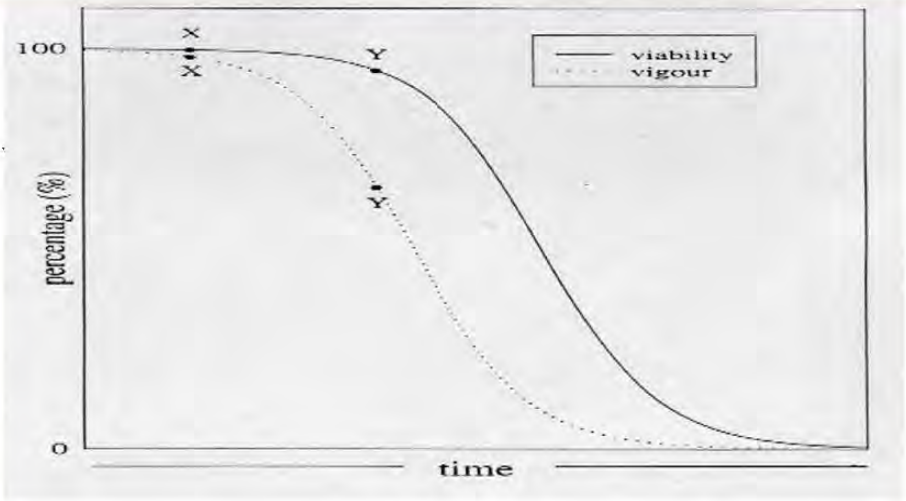
البذور الممتازة أو المعتمدة هي بذور مكيفة يتم فرزها وتصنيفها ومعالجتها وتعبئتها في محطات البذور. تتميز بنقاوة عالية وطاقة إنباتية مرتفعة، وهي تخضع قبل اعتمادها الى مراقبة مستمرة طيلة مراحل إنتاجها بداية من الإكثار الى التكييف والتسويق.

مواصفات الجودة للبذور الممتازة

وهي عبارة عن المعلومات المتوفرة حول الحالة المادية للبذور وكفاءتها من حيث نظافتها ومعالجتها ومسمياتها وهوية الأصناف ونقاوتها وتضم:

- **جودة البذور الجينية:** وتتمثل في نقاء وهوية الأصناف التي تمكنها من إنتاج محاصيل ذات خصائص معينة ومواصفات حسب التراكيب الوراثية للصنف من انتاجية عالية ومقاومة للضغوط الحيوية (الأمراض والحشرات) تحت الظروف التي استنبطت من أجلها.
- **جودة البذور الفيزيائية :** وتتمثل في
  - النقاء التحليلي (الطبيعي): أي خلو البذور الممتازة من بذور النباتات الأخرى أو الحشائش أو الملوثات الطبيعية (مواد خاملة) والشوائب،
  - تجانس الحجم،
  - الرطوبة المناسبة (≤ 15%)

- **جودة البذور الفزيولوجية (Viabilité)**: وهي قدرة البذور الممتازة على إنتاج الشتلات من عدمه عند زراعتها وتتمثل في:
  - **الإنبات العالي**: تحت ظروف المختبر المثالية،
  - **الحيوية العالية**: تحت الظروف الحقلية،
  - **القوة**: (Vigueur).



علاقة الإنبات بحيوية وقوة البذور

- **الجودة الصحية للبذور**: وهي مدى خلوها من الآفات التي تنقلها البذور والأعشاب الضارة

2 انواع البذور

تصنف بذور الحبوب المكيفة والمسوقة من طرف مؤسسات الإكثار المختصة الى:

البذور الأساسية تعرف بالبطاقة الوصفية ذات اللون الأبيض وهي البذور الاساسية التي تم إنتاجها من الاصول الجينية الأولية وهي معدة اساسا للإكثار من قبل المؤسسات المختصة وتسوق في حالة توفر كميات تزيد عن الحاجة.	البذور الممتازة (الجيل الاول R1) تعرف بالبطاقة الوصفية ذات اللون الأزرق، وهي بذور يتم انتاجها مباشرة من البذور الأساسية.	البذور الممتازة (الجيل الثاني R2) تعرف بالبطاقة الوصفية ذات اللون الأحمر، وهي بذور يتم انتاجها مباشرة من البذور الممتازة للجيل الأول.	البذور العادية تعرف بالبطاقة الوصفية ذات اللون الأصفر، وهي بذور تم انزال درجتها في أحدى النسب المتعلقة بالنقاوة او القدرة الإنباتية وتستعمل لإنتاج حبوب الإستهلاك فقط.

المعايير التكنولوجية للبذور الممتازة

النوع	فئة البذور	نقاوة الصنف الدنيا لألف حبة	نسبة الإنبات الدنيا لمائة حبة	نقاوة النوع الدنيا % من الوزن	الرطوبة القصوى % من الوزن	الحد الأقصى من بذور أنواع النباتات الأخرى في عينة من 500غ	
						المجموع	منها أنواع أخرى من الحبوب
• قمح صلب	قبل الأساسية والأساسية	999	85	98	15	10	04
• قمح لين	الممتازة جيل1	997	85	98	15	15	08
• شعير	الممتازة جيل2	990	85	98	15	15	08
• قصيبة	العادية	960	85	97	15	%1.5	%0.5

الأهمية الزراعية للبذور وعلاقتها بالأمن الغذائي

- لعبت البذور دورا أساسيا في تطور الحضارات الأولى ولا زالت الى اليوم أساس الغذاء العالمي للشعوب. ويوصف أحيانا استخدام البذور المحسنة بأنه محرك للتقدم الزراعي، نظرا لقدرته على زيادة الإنتاجية وتحفيز الأنشطة الاقتصادية للعالم الزراعي. ويعد صغر حجم البذور ومتانتها من الميزات الرئيسية في الحفاظ عليها كمنتج غذائي من موسم إلى آخر مع إمكانية نقلها لمسافات طويلة وهذا يسهل التوزيع الواسع للبذور في جميع أنحاء العالم.

- كما ان البذور تعتبر احدى أدوات الإرشاد الفعالة لبرامج تربية النباتات ، فهي توفر حلقة الوصل بين مستنبطي الأصناف والمزارعين كأداة للتنمية، لكونها منتجا ماديا يمكن توزيعه على الفلاحين. وهي تعد أيضا التقنية الأكثر ملائمة لصغار الفلاحين، خصوصا أن وزنهم الإنتاجي والاجتماعي مهم في القطاع الفلاحي. كما أن الضيعات الصغيرة يمكن ان تستخدم البذرة بكفاءة عالية.

للبذور الممتازة أهمية قصوى وذات أولوية في التنمية الزراعية . لارتباطها الوثيق بالتحسين الوراثي للأنواع النباتية التي نزرعها. ذلك انها تحمل خصائص الأصناف المحسنة والمنتخبة من أجل:

- زيادة الإنتاج وتحسين النوعية الغذائية.
- مقاومة الضغوط الحيوية كالأمراض والحشرات،
- تحمل الضغوط اللاحيوية كالجفاف والحرارة والملوحة ...
- استجابة البذور الممتازة للمدخلات الزراعية الحديثة بما يعني ذلك زيادة كفاءة العوامل الإنتاجية.

فوائد اعتماد البذور الممتازة

- زيادة الإنتاج نتيجة زراعة أصناف جديدة عالية المردود وعلى مساحات هامة من نفس الصنف.
- ضمان نقاوة البذور يؤدى إلى انتظام في النمو وفي ميعاد الإسبال والنضج مما ينتج عنه ارتفاع في المردود.
- زيادة المردود نتيجة لارتفاع الجودة الفزيولوجية للبذور وارتفاع نسبة الإنبات وتجانس النباتات في الحقل.
- حسن تثمين الأسمدة المضافة ومياه الري والمبيدات نظرا لانتظام نمو البادرات وتجانس النباتات.
- التوفير في كمية البذور المستخدمة في الزراعة لارتفاع جودتها والاستفادة من الكمية الفائضة في زراعة مساحات اخرى.
- تحسن جودة المحصول المنتج نظرا لقلة تلوث الحبوب ببذور الأصناف والمحاصيل الأخرى وبذور الأعشاب. وكذلك لانتظام نمو النباتات وميعاد نضجها، مما يؤدي إلى انخفاض نسبة الحبوب الغير ناضجة أو التي تنضج مبكرا وتنفرط في الحقل.
- الحد من انتشار الأعشاب الضارة في الحقول نظرا لزراعة بذور على درجة عالية من النقاوة.
- الحد من إصابة الزراعة بالحشرات والأمراض نظرا لاستخدام بذور خالية من الحشرات وجراثيم الأمراض ومعالجتها بالمبيدات الفطرية والحشرية قبل زراعتها.
- توفير بذور جيدة من أصناف محسنة وبكميات كافية للزراعة تمكن من إدخال محاصيل جديدة وبالتالي تنويع الإنتاج الزراعي.

5 تثمين البذور من الناحية الزراعية في تحسين مردودية الحبوب

لتثمين البذور الممتازة واستخلاص القيمة المضافة منها، يجب اختيار أصناف الحبوب بالاعتماد على خارطة توزيع الأصناف الملائمة للطوابق المناخية. كما يستحسن زراعة صنفان فأكثر من كل نوع لمجابهة التغيرات المناخية السنوية.

بما أن البذور تعبر ناقل أساسي للتحسين الوراثي للنباتات فلا يمكن استغلالها على الوجه الأمثل الا من خلال تطبيق الحزم الفنية المناسبة للإنتاج والخاصة بكل مناخ وبكل صنف من ذلك:

♣ تحديد كثافة وكمية البذر المناسبة

كثافة البذر

في المروي والمطري الرطب وشبه الرطب	في المطري شبه الجاف
قمح صلب وقمح لين 350 الى 400 حبة/م^2، شعير: 200 الى 250 حبة/م^2، تريتيكال: 350 حبة/م^2.	قمح صلب وقمح لين وتريتيكال: 250 الى 300 حبة/م^2، شعير 200 حبة/م^2.

مثال توضيحي لتحديد كمية البذور الممتازة في الهكتار(كغ/هك) حسب كثافة البذر

وزن الف حبة (غ)	كثافة بذر 300 حبة/م^2			كثافة بذر 400 حبة/م^2		
	نسبة الإنبات					
	%85	%90	%95	%85	%90	%95
35	124	117	111	165	156	147
40	150	141	126	188	178	168
45	168	150	142	212	200	189
50	187	166	158	235	222	210

احترام تاريخ البذر المناسب

تاريخ البذر في المروي

	نوفمبر			ديسمبر	
	عشرية1	عشرية2	عشرية3	عشرية1	عشرية2
أصناف القمح المبكرة (مثال: صنف كريم)		■	■	■	
أصناف القمح المتأخرة	■	■	■		

في النظام المروي، يحبذ عدم تخطي موعد البذر شهر نوفمبر مع إتباعه مباشرة برية الإنبات وكل تأخير ينجر عنه نقص في المردود . ويسمح بالتأخير في تاريخ البذر فقط في حالة الأراضي الموبوءة بالأمراض الفطرية لتأخير الإصابات الأولية.

تاريخ البذر في المناطق المطرية الرطبة و شبه الرطبة

	نوفمبر			ديسمبر	
	عشرية1	عشرية2	عشرية3	عشرية1	عشرية2
أصناف القمح المبكرة (مثال: صنف كريم)		■	■	■	■
أصناف القمح المتأخرة (مثال: صنف ازمور)		■	■	■	

تاريخ البذر في المناطق المطرية شبه الجافة العليا والمتوسطة

	نوفمبر			ديسمبر	
	عشرية1	عشرية2	عشرية3	عشرية1	عشرية2
أصناف القمح المبكرة (مثال: صنف كريم)		■	■	■	■
أصناف القمح المتأخرة (مثال: سكلتور)		■	■	■	

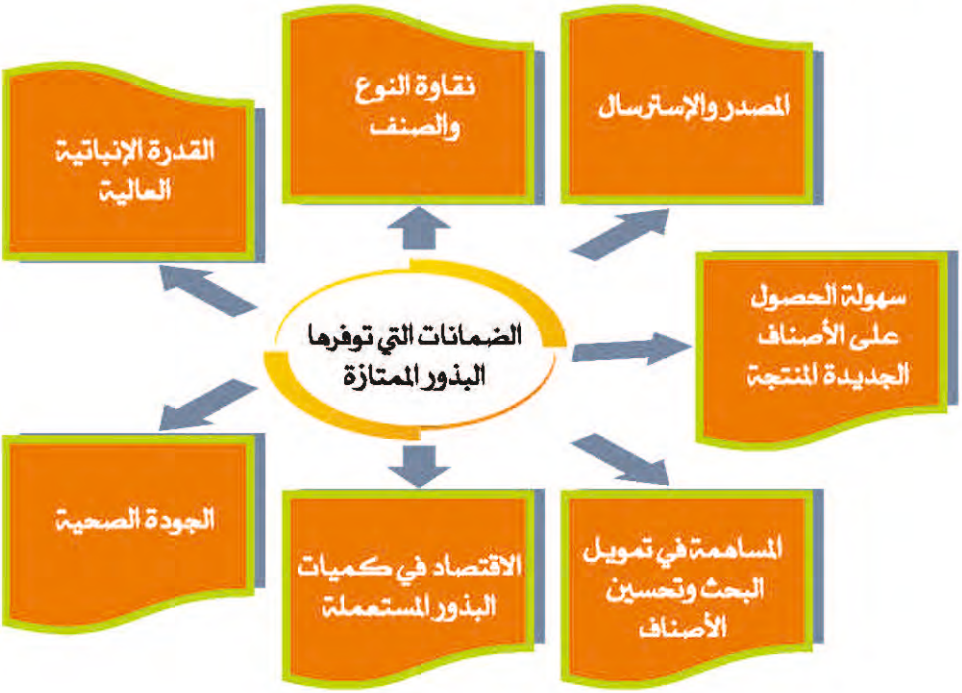
البذر المبكر خلال شهر نوفمبر مع بوادر الأمطار الأولى مطلوب. فهو يمكن الزراعة من تثمين الأمطار الخريفية ويعطيها انطلاقة نمو جيدة قبل الدخول في مرحلة النمو الشتوي البطيء.

تاريخ البذر في المناطق شبه الجافة السفلى

	نوفمبر			ديسمبر
	عشرية1	عشرية2	عشرية3	عشرية1
أصناف القمح المبكرة (الصنف رزاق)		■	■	■
أصناف القمح المتأخرة (الصنف انرات69)		■	■	
أصناف القمح المتأخرة (الصنف المحلي بسكري)	■	■		

يحبذ بذر الأصناف المتأخرة مبكرا منذ بداية شهر نوفمبر لتمكين الزراعة من تثمين الأمطار الخريفية وإعطائها انطلاقة نمو جيدة تمكن من الحصول على مردود طيب.

6 الضمانات التي توفرها البذور الممتازة ؟



7 البذور الممتازة، أهم ناقل للتقدم الوراثي

من خلال الضمانات التي توفرها البذور الممتازة، فهي تعد ناقلا مثاليا للتقدم الجيني. ومزاياها حقيقية منها:

- تجانس الحصص،
- إتاحة اختيار الأصناف،
- ربح الوقت وسهولة الاستعمال،
- سهولة التكيف مع كثافة البذر،
- جودة وتجانس العلاج بالمبيدات الفطرية.

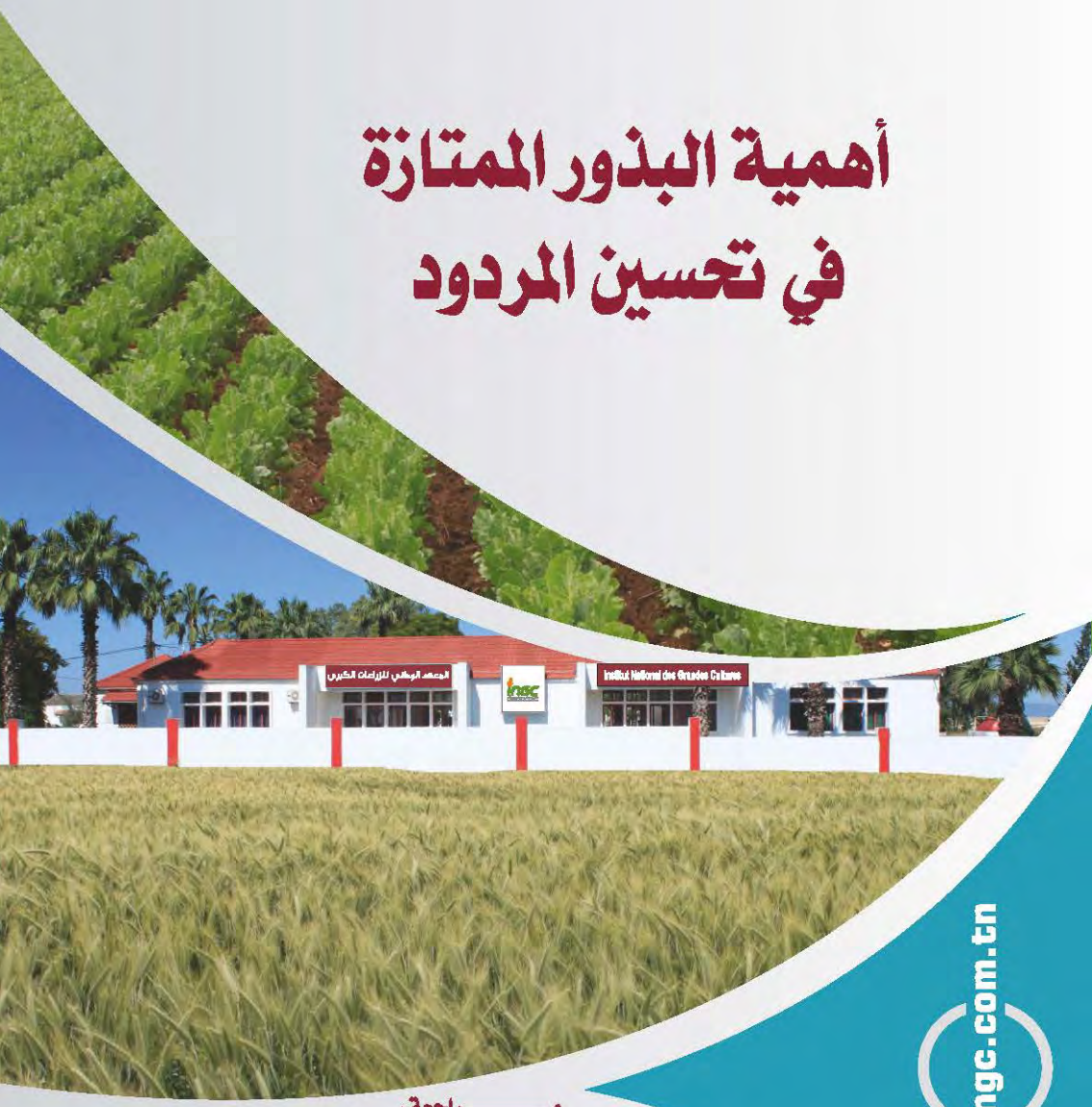
كيفية التعرف على البذور الممتازة عند التزود ؟

جميع أكياس البذور الممتازة يجب أن تكون مختومة ومرفقة ببطاقة هوية البذور واحدة خارج الكيس والأخرى داخله وهي عبارة عن شـــهادة رسمية تحتوي على جميع العناصر الخاصة بنوعية البذور والشركة المنتجة وسنة الإنتاج ...

لون البطاقة يحدد نوع البذور.

- اللون الأبيض للبذور الأساسية،
- اللون الأزرق للبذور الممتازة من الجيل أول،
- اللون الأحمر للبذور الممتازة من الجيل الثاني،
- اللون الأصفر للبذور العادية.

أهمية البذور الممتازة في تحسين المردود



www.ingc.com.tn

مـــــــراجعة :
رمضان النصراوي
رشـــــيد الزواني
مسعد الخماسي
حياة المعـــــروفي
إبتهال الســـباعي
ســـــارة المرزوقي
رضوان النصـــيري
درصـــــاف هلال

المعهد الوطني للزراعات الكبرى
ص ب 120 بوسالم 8170
الهاتف: 490 011 70 216 - 498 011 70 216 الفاكس: 966 602 78 216
البريد الإلكتروني: ingc@ingc.tn

تصميم
تأثير الفريدة