صناعة الأرز ومنتجاتها

أولا — ضرب الأرز

المادة الأولية — إن شكل الأرز عند إرساله إلى المضرب أقرب إلى الشعير منه إلى أى نوع آخر من الحبوب . لذلك أطلق عليه اسم (أرز شعير) ولكن رغم هذا الشبه يسهل تمييز الأرز عن الشعير بطبيعة قشرته الخارجية التى تحاكى الجراب وتحيط بالحبة من كل جوانبها إحاطة العمد بالسيف فضلا عن لونها الذهبى غالباً أو المشوب أحياناً بألوان بنية أو بنفسجية عند قاعدتى الغلاف وهذا الغلاف غير ملتصق بالحبة فإذا ضغط على طرفيه انفصلت القشرتان طولياً واحتفظ كل نصف بشكله الأصلى

وبعد تخليص الحبة من القشرة يطلق على الأرز اسم (الأرز المقشور) ويبقى الجنين عالقاً بالحبة فى فجوة قليلة العمق عند طرفها الأسفل وكلاهما محاط بثلاث طبقات من القشور الواحدة فوق الأخرى . ولما كانت هذه القشور الداخلية ملتصقة بالحبة وجب إزالتها بعملية أخرى هى عملية التبييض التى تحول الأرز من اللون الأسمر إلى اللون الأبيض .

وفيما يلى عمليات ضرب الأرز بحسب ترتيبها : التجفيف . التنظيف . التقشير . التبييض . الصقل . وأخيراً التجهيز . وسنقوم بوصف كل عملية على حدة :

التجفيف — لا يجرى التجفيف غالباً إلا فى مضارب الأرز الكبرى المجهزة بأجهزة خاصة أما المضارب الصغرى فانها تهمله إهمالا تاماً ويشرع فى هذه العملية حوالى أواخر سبتمبر عقب حصد المحصول ، وذلك إما بنشره فى الجرن معرضاً للشمس أو باستعمال آلات شبيهة بأجهزة تجفيف القمح حيث تنساب الحبوب ببطء بين طبقتين من الألواح المعدنية المثقوبة ومتقاربة نوعاً ويمر بينها تيار هواء حار ولدرء الخسارة فى عملية الضرب يجب خفض درجة رطوبة الأرز إلى ١٢٪ أو ١٤٪ مع العلم بأنها تتفاوت بين ١٥٪ و١٨٪ فى بدء الموسم ثم تهبط بعد ذلك مما قد يغنى عن عملية التجفيف . والغرض من التجفيف هو اكساب حبوب الأرز

صلابة كافية تقيه من زيادة معدل نسبة الكسر فى عمليات الضرب المتتالية حتى لا تنخفض قيمة المحصول التجارية انخفاضاً كبيراً .

التنظيف — الغرض من التنظيف هو إزالة المواد الغريبة العالقة بالمحصول من الأتربة والقش والطين — المختلف الأحجام — والدنيبة وحبوب الأرز الفارغة ومما قد يكون مختلطاً بالأرز من المعادن كالمسامير وغيرها . ويجرى التنظيف فى المصانع الكبيرة بواسطة غرابيل مختلفة الأحجام والثقوب ولوحات ممغنطة لالتقاط المواد المعدنية ومراوح لإزالة القش والتراب والحبوب الفارغة . وأما فى المصانع الصغيرة فيكتفى بالغربلة العادية التى غالباً ما تؤدى إلى وجود نسبة كبيرة من الكسر والشوائب الأخرى التى تخفض من الجودة وصافى التبييض .

وتبلغ نسبة المواد الغريبة عادة فى الأرز الخام المصرى من ٥ ٪ إلى ٧ ٪ بينما لا تتجاوز ٣٪ فى الأرز الخام الأجنبى .

التقشير — الغرض من عملية تقشير الأرز هو إزالة الغلاف الخارجى دون الداخلى .

وآلات ضرب الأرز عديدة الأنواع مؤسسة على مبادىء مختلفة وسنقصر بحثنا على نوعين هما الأكثر ذيوعاً وانتشاراً فى مصر الأول عبارة عن آلة مكونة من حجرى طاحون أفقيين مصنوعين طبقاً لنظام مطاحن الغلال مع فارق واحد وهو أن الحجر الأعلى ثابت والأسفل دائر مثبت بإحكام فى المحور ولا يتأرجح كما هو الحال فى مطاحن الغلال . والحجرين مصنوعين من الحديد الزهر وعليهما طبقة (صنفرة) كثيفة مثبتة بوساطة مقدار من الأسمنت الصوانى ويصل المحصول إلى الجهاز عن طريق قادوس . فإذا اتصلت الحبوب بالحجر الأسفل الدائر قذفت بواسطة القوة المركزية الطاردة حيث لا تتجاوز المسافة بينه وبين الحجر الثابت بضعة ملليمترات فتنفصل القشرة ويفرغ الأرز والقشرة معاً .

والنوع الثانى من طراز يابانى . ويصنع غالباً فى اليابان ويتكون من اسطوانتين صغيرتين تغطيهما طبقة من المطاط وتدوران بسرعة واحدة فى اتجاهين متضادين ويمر بينهما الأرز المراد تقشيره فتنفصل القشرة ويظل الأرز سليما بحكم قوة مقاومته وهذه الاسطوانات أفقية متوازية كما هو الحال فى مطاحن القمح . ويدخل الأرز من قادوس مركب فى أعلى الاسطوانتين ثم ينساب بينهما . وتمتاز الأجهزة اليابانية بسهولة إدارتها وعدم حاجتها إلى نفقات . لذلك نراها مستعملة فى مضارب الأرز

المتوسطة . أما الكبيرة فتفضل الطراز الأول لوفرة إنتاجه .

وتستبعد القشور عن الأرز بواسطة مراوح . والأرز المقشور يطلق عليه اسم (أرز كارجو) وكان قبل الحرب من أهم السلع التى تصدرها مصر إلى الخارج .

التبييض — يصل الأرز إلى هذه المرحلة وهو لا يزال محاطاً بالقشور الداخلية السمراء ولا يزال الجنين عالقاً به . والغرض من عملية التبييض هو فصل الجنين والقشور الداخلية عن الحبة وتحقيقاً لذلك يستخدم جهاز مخروطى الشكل معروف باسم (آلة هامبورج) نسبة إلى المدينة التى اخترعت وصممت بها . والجهاز مصنوع من الحديد الزهر ومغطى بطبقة من (الصنفرة) مماثلة لتلك التى لوضع على اسطوانات أحجار التقشير . ويدار هذا المخروط رأسياً حول محوره داخل إطار مخروطى الشكل أيضاً مركب من ألواح من السلك المعدنى . وهذه الألواح تجعل حبوب الأرز ملاصقة للسطح الخشن الملمس للمخطروط الداخلى . وقد ثبت على سطح الإطار الخارجى قطعة من المطاط رأسيه وطول هذا الإطار للتقليل من سرعة مرور الأرز بين الاطارين . ويدخل الأرز من نقطة معينة من أعلى المخروطين ويدور بينهما ثم يخرج بعد احتكاكه احتكاكا شديداً بطبقة (الصنفرة) وهكذا تمزق القشور الداخلية وينفصل الجنين عن الحبة . أما الردة التى لا تخرج من أسفل المخروط بل يستبعد بواسطة تيار هوائى يمر خلال الأسلاك المعدنية للمخروط الخارجى ويقذف به إلى الخارج بواسطة مرشحات من نسيج التيل . ولدرء خطر تكسير الأرز أثناء التبييض يحسن استخدام ستة مخاريط الواحد يلى الآخر حتى تقل نسبة الكسر .

الصقل — أما الصقل فيتم بواسطة مخاريط بها طبقة من شعور الحيوانات كتلك المستعملة فى صنع الفرجون . وبذلك تزال البقية الباقية من الردة العالقة بالحبوب . وأخيراً تخلط جميع هذه البقايا الناتجة من العمليات المتتالية ويطلق عليها اسم (ردة أرز) أما الأجنة فيمكن ضمها أو فصلها عنها .

وهنالك آلات أخرى للتبييض نذكر منها الجهاز الاسكتلندى المعروف باسم (جهاز انجلبرج) نسبة إلى إسم مبتكره واستخدامه مقصور في مصر على الأفراد وصغار المنتجين دون كبارهم نظراً إلى نسبة ما ينتجه من الكسر . فضلاً عن عدم كفايته فى عملية التبييض . وجهاز (انجلبرج) هذا منتشر جداً فى الهند ومناطق الشرق الأقصى أكبر البلاد المنتجة للأرز . أما فى الولايات المتحدة الأمريكية فإن

استخدامه مقصور على التقشير ثم تستكمل العملية بواسطة المخاريط وأخيراً بالفرجون للصقل .

ويتركب جهاز (انجلبرج) الحقيق من جزئين مميزين . الأول يستخدم لتقشير الأرز أو لإزالة جزء من الردة من الأرز المقشور . ويكون ذلك بمرور الأرز بين اسطوانة من زهر الصلب ذات تضاليع وبين إطار اسطوانى من الصاج المثقوب.

أما الجزء الثانى فإنه يستعمل للصقل حيث يضرب الأرز بواسطة أحزمة من الجلد أو من اللباد تستند أيضاً إلى اسطوانة من الصاج المثقوب . وكثيراً ما نجد فى مصر أجهزة (انجلبرج) المصنوعة محلياً والمشتملة على الجزء الأول ذى التضاليع . والأمر الذي يؤسف له هو أن بعض الزراع يستعملونها لتقشير الأرز الحام وتبييضه فى آن واحد ويترتب على ذلك زيادة نسبة الكسر وسوء تبييض الأرز فضلا عن بقاء كل القشور فى الردة (القشور الخارجية والداخلية) وهو عيب يحط من قيمة ردة الأرز فى الأسواق التجارية .

ولنذكر أخيراً طريقة قديمة مازالت متبعة بين الشعوب التى لازالت على الفطرة وهى طريقة المدق — والهاون — وقد تطورت بمرور الزمن وأضيف إليها جهاز ميكانيكى يدير المدق ويسقطه فى هـــاون من الرخام دون الوصول إلى قاعه . وباستمرار سقوط المدق على الأرز فى الهاون تنفصل القشور ثم يبيض المحصول بعد غربلته وذلك بإضافة ملح الطعام إليه أو سلفات الجير أو كربونات الجير وبديهى أن طريقة الهاون كثيرة العيوب لذلك أخذت تندثر رويداً رويداً من مصر ومن سائر البلاد ولا نجد لها أثراً إلا فى منطقة رشيد .

فصل الأرز عن متخلفاته : ذكرنا طريقـــة فصل القشور الخارجية والردة والجنين عن حبوب الأرز فلننتقل الآن إلى آخر العمليات وهى فصل الكسر

ومن الواضح أن وجود الكسر فى الأرز يخفض من قيمته التجارية . فيتعين حينئذ فصله عن الأرز السليم وذلك بمرور الحبوب على منـاخل متتالية من الصاج ذات ثقوب مستديرة مختلفة فى أقطارها .

تجهيز الأرز للأسواق : يجهز الارز المبيض ليكون حسن المنظر لدى مستهلكيه وكذلك لحمايته من الإصابة بالسوس مدة تخزينه

ونذكر فيما عدا الأرز الطبيعي الأنواع التالية :

(١) الارز اللمع (جلاسيه) ويهيأ بواسطة خلط مسحوق الطلق وشراب الجلوكوز ويقلب تقليباً مستمراً لتلميع الحبوب وهذا النوع من الأرز مرغوب فى الأسواق الخارجية .

والأرز المعالج بالزيت المعدنى المكرر ؟ ؟

وهما النوعان المعدان للتصدير للخارج .

(٢) الأرز المعالج باضافة ملح الطعام (كلورور الصوديوم) وسلفات الجير أو كربونات الجير ويلاحظ أن السلفات بخلاف الكربونات هو الذى يحافظ على الأرز من الإصابة بالسوس

وعلى كل فكل هذه المواد المستعملة تختفى بمجرد غسل الارز بالماء العادى . أما استخدام المبيدات الحشرية فإنه خطر على الصحة وقد يؤدى إلى التسمم إذا لم يغسل الارز قبل الطهى .

وبعد التجهيز يوضع الأرز فى أكياس من الجوت أو فى عبوات مصنوعة من ورق النخيل (فرد)

ثانياً — مخلفات صناعة الأرز

رجيع الارز :

مما لاريب فيه أن الرجيع هو أهم منتجات صناعة الارز . ذلك لأنه يمثل فى الاحوال العادية نحو ١٠ ٪ إلى ١٣ ٪ من مجموع المواد الاولية التى تتناولها تلك الصناعة ولما كان الرجيع مستعملا كغذاء للحيوانات وجب على كل زارع مدرك لمصلحته أن يوليه ماهو جدير به من العناية .

وفى الاسواق المصرية أنواع متعددة تطلق عليها تسمية (رجيع الارز) لكنها متباينة فى تركيبها الكيمائى . ويمكن تقسيمها إلى قسمين . الأول . وهو المعروف باسم (رجيع الكون) أو (رجيع الارز رقم ١) تنتجه مضارب الارز الحديثة أما الثانى . فهو ينتج من مضارب الارز الاولية الصغيرة فى الاقاليم ومشهور باسم (سرسه ناعمة) التى تحتوى على كثير من قشور الارز المطحونة المحتوية على كثير من الالياف ذى القوام الرملى الصوانى بنسبة كبيرة فى رجيع الارز هذا مما يؤدى فى كثير من الاحوال إلى حوادث يؤسف لها بين الماشية التى تتغذى عليها . أضف إلى ذلك أن جهل الزراع يحول دون تمييزهم قيمة نوعى رجيع الكون الغذائية والصحية .

ويعتبر رجيع الكون من خير أنواع العلف للحيوان لو أحسن اختياره وهو

خليط لمنتجات عديدة تختلف بعضها عن بعض فى تركيبها الكيمائى بحسب ما إذا كانت جزيئاتها ناشئة عن طبقة القشرة الأولى أو عن الجنين أو عن طبقة الاليرون. فبعض هذه الجزئيات غنى بالمواد الدهنية وبعضها غنى بالبروتينات أو بالمواد المعدنية أو بالكربوهيدراتية.

ويجدر بنا أن ننتفع بكل مادة من هذه المواد كل لما تصلح له كما هو متبع فى بعض البلاد الأخرى فى هذا الشأن ومما يؤسف له أننا لازلنا لانميز بين العلف الغنى بالكربوايدرات أو الدهون والبروتينات. وتسهيلا للأمر رأينا أن نوضح فى الجدول التالى [المنشور على الصفحة التالية] فروق التركيب الكيميائى لأنواع رجيع الكون . .

أ — دقيق مستخرج بعد التقشير مباشرة (عن طريق غربلة القشور والحبوب الواردة من المضارب) وهو مكون من جزيئات متباينة ناتجة من القشرة الرقيقة وغلاف الحبوب الخارجى .

ب — دقيق مستخرج من المرور الأول للحبوب فى المخروط عند بدء عملية التبييض وهو مكون على الأخص من الغلاف الخارجى وأجزاء مكسرة من الاجنة

حـ — دقيق مستخرج من المرور الأخير للحبوب فى آلات التبييض (عند انتهاء عملية التبييض) وهو مكون من خلايا الأليرون وأجزاء من الغلاف الخارجى .

د — أجنة الأرز

هـ — مخلوط من جميع المنتجات المبينة من (ا) إلى (د) بنسب وجودها معا فى حبوب الأرز . وهو الذى يطلق عليه (اسم رجيع الكون) رقم (١) كما تنتجه مضارب الأرز الكبرى فى مصر .

ملاحظة : تنطبق النسب السابق بيانها على بعض المنتجات التى يمكن الحصول عليها فى المضارب الكبرى وإن لم يكن من الميسور وجودها فى الأسواق

ويختلف تحليل الأجنة فى المعمل عن النسب السابقة اختلافا بينا إذ تصل البورتينات إلى ٢١٪ والدهون إلى ٢٩٪ والمواد المعدنية القابلة للتمثيل إلى ٩٪ وتكاد تكون خالية من الألياف .

ولقد درجت مضارب الأرز فى عقودها على بيع رجيع الكون رقم (١) على أن يكون خاليا من القشور طبقا للمواصفات الواردة فى العقود المبرمة مع المستوردين فى الخارج وعلى أن لاتقل نسبة المواد الدهنية والبروتينية مجتمعة عن ٣٤٪ لكن هذه النسبة فى رأينا لاتخلو من التسامح إذ أن رجيع الأرز حتى مع توفر هذا

التركيب الكيميائي لأنواع الرجيع مقدرة بالنسبة المئوية

	أ	ب	ج	د	هـ
مواد بروتينية	٩ — ١٠	١٣	١١	١٦ — ١٧	١٢ — ١٣
مواد دهنية (مستخرج الأثير)	١٠ — ١١	١٥	١٠	١٧ — ١٨	١٣ — ١٤
جملة المواد البروتينية والدهنية	٢٠	٢٨	٢١	٣٤	٢٦
كربوايدرات قابلة للتمثيل مباشرة	٣٦ — ٣٧	٤٢	٥٩ — ٦٠	٤٥ — ٤٦	٤٧ — ٥٠
ألياف سيليلوزية	٢٠ — ٢١	١٠	٢	٢ — ٣	٦ — ٧
مواد معدنية (رماد)	١٢ — ١٣	٩ — ١٠	٦٠ ؟	٨ — ٩	٨ — ٩
منها ما هو قابل للتمثيل	٦	٨	٥	٨	٧
رطوبة	١٠ — ١١	١٠ — ١١	١١ — ١٢	١١ — ١٢	١٠ — ١١

الشرط . قد يحوى مواداً غريبة مثل القشور الرفيعة المطحونة والتراب . ونصيحتنا الخاصة إلى الزراع الذين يستعملون رجيع الكون لغذاء الحيوانات أن يبادروا إلى تحليل العينات المعروضة عليهم بغية معرفة مقدار مافيها من الرمل الصوانى . أوعلى الأحرى بغية تحديد ماتحتويه من الرماد الغير قابل للذوبان فى حامض الكلوريدريك وعملية التحليل سهلة يسيرة فى متناول أقل المعامل استعداداً فاذا كان الرجيع ناتجاً حقاً من تقشير أرز مضروب لما تجاوزت نسبة الرمل الصوانى فيه عن ١و٨ ٪ أو ١و٩ ٪ أما إذا احتوى قشورا مطحونة أو ترابا فقد تبلغ تلك النسبة ٢ ٪ إلى ٣ ٪ أو أكثر . ومن مزايا التحليل أنه يتيح معرفة مادة الغش سواء أكانت قشورا أم ترابا . وتحقيقاً لهذا الغرض يشرع أولا فى تحديد نسبة الألياف السيليلوزية بمعالجة العينة فى محلول حامض الكلوريدريك ٥ ٪ ثم فى محلول الصودا الكاوية ١٠ ٪ وأخيراً تغسل بالماء والكحول والأثير . فاذا كانت زيادة الرمل الصوانى مقترنة بزيادة فى الألياف أمكن الحكم بأن الرجيع يحوى مقدارا من القشور زائدا عن الحد الطبيعى مما يدل على أن الارز أدخل فى آلات التبييض قبل اتمام تقشيره أوعلى الاقل أنه ضرب فى أجهزة غير متقنة الصنع . وفى هذه الحالة يجب أن تكون نسبة الألياف السيليلوزية إلى الرمل الصوانى ٢ إلى ١ على الأكثر أما إذا زادت نسبة الالياف السليلوزية على هذا المقدار فيد ذلك دليلا على أن الرجيع مغشوش غشاً متعمداً .

ومن ظواهر الغش التى لاحظها المستهلكون فى الخارج وجود كربونات الجير (على شكل طباشير أو مسحوق الرخام) فى رجيع الارز . وقد اشرنا فى مستهل بحثنا إلى أسباب اضافتها وأهمها تسهيل تقشير الأرز وتحسين لون الرجيع تحقيقاً لرغبة المستهلك الذى يفضله ناصعا وبدهى أن الطباشير غير مرغوب فيه وإن كان أقل ضرراً من الرمل الصوانى . ويمكن كشفه فى المعمل بأن يصب كمية صغيرة من حامض الكلوريدريك المخفف فيحدث فورانا جلياً إذا كان هناك أقل مقدار منه .

وفى مقدور العين الخبيرة المجردة أن تميز نوع الرجيع دون حاجة إلى تجارب كيمائية . وذلك أن رجيع الكون رقم ١ يشبه الدقيق الخفيف . فهو أملس أسمر اللون لذيذ النكهة حلو المذاق فإذا أضيف إليه قليل من القشور المطحونة يفقد تلك المميزات ويصبح مسحوقا متمسكا أما مذاقه فيصبح جافا وملمسه محببا مما يدل دلالة واضحة على وجود قشور قوامها الرمل الصوانى . وإضافة الأتربة تجعل

هذه العيوب أكثر ظهوراً فضلا عن إنها تحدث تغييراً فى اللون .

ذكرنا أن رجيع الكون من أحسن أنواع العلف نظراً إلى توفر العناصر الغذائية فيه . ولا غرو فليس بين أصناف الردة المستخرجة من سائر الحبوب وليس بين أصناف الدقيق المختلفة ما يجاريه فى نسبة البروتينات والمواد الدهنية البالغة ٢٥ ٪ إلى ٢٦ ٪ إلا كسب بعض الحبوب الزيتية كالسمسم والفول السودانى أضف إلى ذلك أن بروتينات الارز أسهل هضما من بروتينات جميع الحبوب المعروفة بل وأغلب البروتينات النباتية بوجه عام وأن تركيبها الأمينى الحمضي يجعلها أقرب إلى البروتينات الحيوانية . ولما كانت المواد البروتينية فى رجيع الأرز جلها شبيهة بالزلال فأن نسبة هضمها تبلغ ٦٥ ٪ .

وفيما يتعلق بالمواد المعدنية يلاحظ أن نسبة الرماد القابل للذوبان إلى جملة الرماد مرتفعة جدا فى الرجيع الغير مغشوش ، وهذا دليل على علو قيمته الغذائية والواقع أن الجزء القابل للذوبان الذى يبلغ ٧ ٪ من جملة وزن الرجيع يمتص بسهولة عجيبة ، ذلك لأن الجانب الاكبر من الرماد عبارة عن فسفور عضوى نباتى أو فسفور عضوى بروتيني . كما أن الكلسيوم موجود فيه بنسبة أعظم مما هى عليه فى أى نوع آخر من الحبوب فضلا عن نسب مختلفة من الحديد والزنك والمنجنيز ..

ويحتوى رجيع الكون أحماضاً دهنية موزعة كالآتى :— حامض الأوليك ٤١ ٪ زيت الكتان ٣٧ ٪ حامض البلميتيك (زيت النخيل) ١٣ ٪ حامض الستاريك ٥٠ ٪ عدا ٤٠ ٪ أحماض غير قابلة للتحول إلى صابون ولكن مما يؤسف له أن هذه الاحماض الدهنية معرضة للتزنخ بفعل البكتريا ولتلافى حدوث ذلك يحسن استعمال الرجيع بمجرد خروجه من المضرب . وقد لجىء فى اليابان والهند الصينية والولايات المتحدة الأمريكية إلى طرق صناعية لاستخراج هذه المواد الدهنية ومما لاريب فيه أن نجاح هذه التجربة أدى إلى حماية الرجيع من خطر التحلل ، فضلا عن المزايا الأخرى المترتبة على ذلك . . مثل زيادة نسبة البروتينات والكربوايدات ، والمعادن القابلة للتمثيل عدا سهولة الهضم والانتفاع من الزيوت التى يحصل عليها واستخراج الدهون بواسطة المواد المذيبة أفضل من معالجتها بالعصر . إذ أن الرجيع قليل الوزن النوعى كما أشرنا ويمكن أيضاً استبعاد أثر التزنخ عن الزيوت . إما بالطرق الكيميائية أو بتسخينها على درجة أكثر من ٩٥ مئوية .

هذا ولسنا فى حاجة إلى الاشارة بما يحتويه رجيع الأرز من فيتامينات (ب١) قابلة للذوبان فى الماء فقد اكتشفت فيه للمرة الأولى ، وما زال مشهوراً بها . ولنذكر أن الصنف المعروض فى الأسواق المصرية يشمل الفيتامينات الآتية محسوبة بالجرام إلى الكيلو جرام من الرجيع . . أنورين (فيتامين ب١) ٢٣ — ٢٨ فيتامين بيوفلافين (فيتامين ب ، ج) وحامض الفلوتين (فيتامين ب — ب) ٣٠٠ — ٣٢٠ إلى ١٠ وبيروبدوكسين (فيتامين ب ٦) ٢٠ إلى ٢٥ ، حامض البانتوتينيك (فيتامين ب ٣) بيونين (فيتامين هـ) فيتامين ب ٧ أكبروفتول (فيتامين أ) توكوفيرول (فيتامين ي) إلى غيرذلك من العناصر التى تجعل لرجيع الأرز أهمية خاصة فى صناعة الصيدلة .

وبالرغم من الآراء المنتشرة التى أثيرت حول هذا الغذاء والتى أثبتنا عدم استنادها على أساس صحيح ، فقد استخدم بنجاح كغذاء للأبقار الحلوب بمقدار كيلو جرامين يومياً بدلا من ثلاثة كيلو جرامات من ردة القمح ، وهو يقدم إلى الخيول مخلوطاً بالشوفان أو مبللا بالماء فيؤدى إلى اقتصاد ثلث تكاليف العليقة . أما عن مزاياه فى تغذية حيوانات التسمين من أبقار وماعز وخراف فحدث ولا حرج إذ أن رجيع الأرز يساعد على تكوين الدهن بين العضلات ويكون اللحم أيضاً ،وجرب أيضاً فى تغذية الدواجن فكانت النتائج مرضية جداً .

وإذا راعينا مايحويه رجيع الأرز من العناصر الغذائية لتبين لنا أنه مفضل من الوجهة الاقتصادية على جميع أنواع العلف المماثلة ،وأخيراً نعود فنذكر أن هذه المزايا مقصورة على رجيع الكون الغير مخلوط . أما المغشوش فلا ننصح باستعماله لأنه يحدث أضراراً كثيرة فى الحيوانات التى تتغذى عليه مثل . . . السعال والغص والإسهال والاكزيما الرطبة والهزال . ويراعى عدم بقاء الرجيع طويلا فى الأكياس حتى لايتطرق إليه العطب مما يضر صحة الحيوان بسبب تحلله .

[نقلا عن نشرة اتحاد الزراع « مصر الزراعية » العدد ٣٦٠ نوفمبر وديسمبر سنة ١٩٤٥]