

نتيجة للزيادة الضخمة في انتاج الدواجن وقلة إستغلال الذوق الناشئ عنها كأسمدة زاد من شعف وإهتمام العلماء للبحث عن طريق بديلة للتخلص من الذوق. من هنا كان الإهتمام بإستغلاله كمصدر بروتيني لتغذية الحيوانات. يحتوي الذرق على كمية كبيرة من النتروجين الكلي غالبيتها على هيئة حمض اليوريك وكميات ضئيلة من الأمونيا واليوربا والكرياتين. ومما يعوق استخدام الذرق في تغذية الحيوانات محتواه العالي من حمض اليوريك وقلة الطاقة المتوفرة به. لذا يجب تحويل الحمض الى صورة غير سامة إذا رغب في إستغلال الذرق في عمليات التغذية. والإحتمال الأمثل لذلك هو تخمير الذرق بواسطة الكائنات الدقيقة التي تستطيع إستغلال الحمض في بناء خلاياها. وتحطي الخمائر بإهتمام أكثر مقارنة بالكائنات الأخرى غير ذاتية التغذية كمصدر الغذاء والتغذية. تتوافر في المملكة العربية السعودية كميات ضخمة من ذرق الدواجن وذلك من المزارع المتعددة والمنتشرة ويلقي الجزء الأكبر منها في البيئة مما يهدد بمشاكل تلوث البيئة. لذا هدف العمل الحالي الى أنما أحدى الخمائر ذات الكفاءة العالية في تحليل حمض اليوريك وتكوين البروتينات على الذرق ودراسة الظروف الفسيولوجية والتخميرية والتي تؤدي الى التخلص من الحمض وإنتاج اقصى كمية من البروتين. إستقصائية لعدد من الخمائر لإنتقاء اكفأها في تحليل حمض اليوريك وانتاج البروتين. واتضح أن اكفأها هي خميرة " كانديدا سيفيراي" ودراسة ظروف التخمر وبعض العوامل الفيزيولوجية المختلفة أمكن الوصول الى بيئة غذائية بسيطة وزهيدة التكاليف وتفي بجميع الأغراض ومنها زيادة محتوى الطاقة في نواتج التخمر ( الذرق) والتي تتكون من ( جم / لتر) : ذرق الدواجن ٤٠ ، أحادي فوسفات البوتاسيوم ٣ ، كبريتات الماغنسيوم ١,٥ ، لتر من شرش اللبن ، الأس الهيدروجيني المبدئي ٦ ، تلقح البيئة بحجم لاقحة ١٠% من خميرة عمرها ٤٨ ساعة، التحضين في هزاز عند درجة حرارة ٣٠-٢م لمدة ٦ أيام. وتحت تلك الظروف المثلي أمكن تحليل ٩٩% من كمية حمض اليوريك والحصول على ٢١,٢% بروتين حقيقي إضافة لزيادة محتوى الطاقة بإضافة شرش اللبن. وبإجراء التحليلات الكيماوية المختلفة على الذرق وعلى نواتج التخمر اتضح التحسن الملحوظ والملحوظ في الصفات الغذائية لنواتج التخمر مقارنة بالذرق ، كما أحتوت نواتج التخمر على غالبية الأحماض الأمينية الأساسية حسب متطلبات منظمة الأغذية والزراعة. وبالتالي من الممكن أن يصبح أحد الأعلاف الهامة في تغذية الدواجن.

د. خالد محمد فتح الله غانم ، د. فهد عبدالرحمن الفاسي

١٩٩٧ هـ

١٩٩٧ م

المشرف  
سنة النشر