

ным рыбам. Его называют «всеядным водяным», и приравнивают к свинье по неприхотливости в выборе пищи, быстрому росту и жирению.

**Библиографический список:**

1. Герасимов Ю.Л. Основы рыбного хозяйства: Учебное пособие. - Самара: Изд-во «Самарский университет», 2003. - 108 с.
2. Голодец Г.Г. лабораторный практикум по физиологии рыб. – М., «Пищепромиздат», 1955, с. 10 – 12.
3. Садковое рыбоводство. Биология пресноводных рыб. – Аст-сталкер, 2005.

**CARP**

*Yemelyanov A.E., Pisaleva S.G.*

*Keywords: carp, fin, scales, spawning, bezzheludochny fish.*

*The carp – the cultivated form of a sazan, has a wide circulation. Breed of a carp is determined by a scaly cover. The carp is thermophilic, unpretentious, lives in ponds with a small amount of oxygen. A sexual maturity – on the 3-5th year. Spawning in the spring on fresh vegetation. Young individuals at first eats a zooplankton. Closer to autumn starts to eat vegetation.*

**УДК 664.723: 633.16**

**ВЛИЯНИЕ ОЧИСТКИ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
СВОЙСТВА ЗЕРНА ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ**

*Д.А. Захарова, студентка 3 курса технологического факультета  
Научный руководитель – Е.Д. Степанова, доцент, к.т.н.  
ФГБОУ ВПО «Белгородская государственная  
сельскохозяйственная академия им. В.Я. Горина»*

**Ключевые слова:** *пивоваренный ячмень, очистка зерна, зерноочистительная машина, качество зерна*

*Работа посвящена определению технологических свойств зерна ячменя сорта «Гонар» и их изменению при очистке. При проведении исследований автором установлено, что очистка позволила получить*

*кондиционное зерно II класса.*

Зерно пивоваренного ячменя является основным сырьем для производства пива.

В Белгородской области выращивается сорт ячменя «Гонар», выведенный в Белорусском НИИ земледелия и кормов и включенный в Госреестр по Центрально-Черноземному региону. Он и явился объектом исследования.

Посевы располагались в севообороте УНИЦ «Агротехнопарк» БелГСХА.

Убранное зерно поступало на ток, а затем проходило очистку на зерноочистительной машине «Алмаз».

Из зерна до и после очистки отбирали точечные пробы и формировали средние пробы. В них определяли требуемые стандартом для зерна пивоваренного ячменя показатели качества, необходимые для оценки пивоваренных свойств зерна. Все анализы проводили по стандартным методикам в лаборатории кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Влияние очистки на качество зерна пивоваренного ячменя представлено в следующей таблице.

Влажность свежееубранного зерна ячменя до очистки составила 12,5%, что ниже нормы стандарта, так как при уборке и до нее сохранялась жаркая сухая погода. После очистки влажность зерна не изменилась.

Содержание зерновой примеси в исходном зерне составляло 8,8%. Зерно с таким содержанием зерновой примеси относится к неклассному и на пивоваренные цели не принимается.

В результате очистки содержание сорной примеси снизилась с 1,4% до 1,2%, а зерновой – с 8,8% до 2,8%. По нормам стандарта содержание этих примесей в зерне пивоваренного ячменя не должно превышать, соответственно, 2,0% и 5,0%. Таким образом, в результате очистки зерно ячменя по содержанию примесей стало пригодным для пивоварения.

Для более точной характеристики технологических свойств зерна пивоваренного ячменя в нем определяли и такие показатели как крупность зерна, содержание мелких зерен и белок.

В результате очистки крупность зерна увеличилась с 88,4% до 91,2%, что благоприятно повлияет на эффективность солодоращения и на качество готового пива.

Содержание мелких зерен в исходном зерне составляло 1,8%, что соответствует нормам. После очистки этот показатель улучшился

**Таблица - Изменение технологических свойств зерна ячменя при очистке**

Показатели	Нормы по ГОСТ 5060		Фактические		Класс зерна	
	Первый класс	Второй класс	До очистки	После очистки	До очистки	После очистки
Влажность, %	Не более 15,0	Не более 15,5	12,5	12,5	I	I
Сорная примесь, %	Не более 1,0	Не более 2,0	1,4	1,2	II	II
Зерновая примесь, %	Не более 2,0	Не более 5,0	8,8	2,8	Неклассное	II
Крупность, %	Не менее 85,0	Не менее 60,0	88,4	91,2	I	I
Содержание мелких зерен, %	Не более 5,0	Не более 7,0	1,8	1,6	I	I
Белок, %	Не более 12,0	Не более 12,0	11,4	11,9	I	I

до 1,6%.

Очистка зерна ячменя повысила содержание в нем белка с 11,4% до 11,9%, а зерно ячменя принимается для пивоварения, если содержание белка не превышает 12,0%.

В результате исследований, проведенных в 2011 г., можно сделать следующие выводы.

По технологическим свойствам выращенное зерно не соответствовало требованиям стандарта для поставляемого в переработку ячменя. Отнести его хотя бы ко II классу не позволило содержание зерновой примеси. [1]

Повышенная общая засоренность зерна примесями после очистки осталась слишком высокой для I класса.

Очистка зерна, хотя и снизила засоренность, но качество зерна соответствовало только требованиям II класса.

Повысить качество зерна можно путем повышения эффективности очистки. Для этого рекомендуется провести более тщательную на-

стройку «Алмаза».

Показатели качества, более конкретно характеризующие технологические свойства зерна пивоваренного ячменя (крупность, содержание мелких зерен), в результате очистки повысились.

**Библиографический список:**

1. Ячмень. Технические условия: ГОСТ 5060-86. Введ. 01.07.88. М: Стандартиформ, 1987. 6 с.

**INFLUENCE OF CLEANING ON TECHNOLOGICAL PROPERTIES OF GRAIN OF BREWING BARLEY**

*Zakharova D.A., Stepanova E.D.*

*Keywords: brewing barley, purification of grain, cleaning machine, quality of grain*

*Work is devoted to determination of technological properties of grain of barley of a grade "Gonar" and to their change when cleaning. In conducting the studies, the author found that cleaning allowed obtaining кондиционное grain of II class.*

**УДК 664.66**

**ХРАНЕНИЕ ОВОЩЕЙ И КАРТОФЕЛЯ**

*Е.А. Карцева студентка 3 курса экономического факультета  
Научный руководитель – Н.Н. Андреев, к.с-х.н, доцент  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная академия»*

**Ключевые слова:** *хранение, продукция, хранилище, переработка*

*Работа посвящена комплексу мероприятий, способствующих сохранению сочной продукции до реализации или переработки. Правильная организация хранения позволяет длительное время сохранить качество продукции и свести к минимуму потери её массы.*

Хранение картофеля и овощей – это комплекс мероприятий, способствующих сохранению сочной продукции до реализации или пере-