

хранение и переработка

# ЗЕРНА

научно-практический журнал

№11 (207)

ноябрь

2016

[www.hipzmag.com](http://www.hipzmag.com)

Технологии и решения  
в области зернохранения

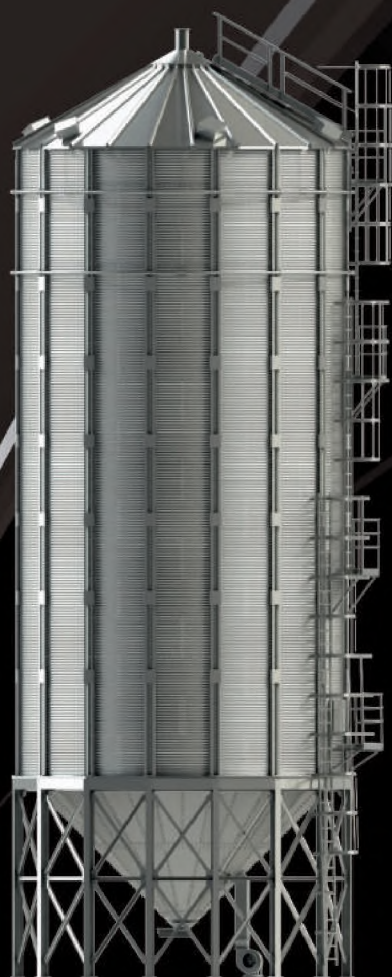
☎ +38 (057) 719-14-14

📍 Украина, Харьков

🌐 [variant-ab.com.ua](http://variant-ab.com.ua)



VARIANT AGRO BUILD



УДК 663. 439

## Вплив плівчастості зерна рису на його здатність до проростання

Кошова В.М., кандидат технічних наук, Мукоїд Р.М., кандидат технічних наук, Коберницька А.О., магістрант, Поліщук О.В., студент, Національний університет харчових технологій, Скидан В.О., кандидат сільськогосподарських наук, Інститут рису НААН

Для дослідження було взято сім сортів рису вітчизняного виробництва, вирощених у чеках і крапельним поливом. Встановлено, що найменшу плівчастість мають сорти рису Онтаріо і Агат. Плівчастість не впливає на енергію і здатність до проростання.

**Ключові слова:** рис, сорт, вологість, плівчастість, проростання.

З а своєю будовою зерно рису аналогічне до інших злаків і складається із оболонки, зародка та ендосперму, причому 14...35 % маси зерна припадає на грубі квіткові плівки.

Метою даної роботи було дослідити вплив плівчастості рису на здатність його до проростання.

Вивченням впливу продуктів з пророщених злаків на організм людини багато років займалися вчені медики Київського науково-дослідного інституту педіатрії, акушерства і гінекології в співдружності з вченими НУХТ [1].

Відомо, що при пророщуванні злаків зерно збагачується біологічно активними речовинами, а саме: низькомолекулярними білками, цукрами, амінокислотами, вітамінами, ферментами та фітогормонами [2].

На сьогодні найбільшого розповсюдження в Україні набули ранньостиглі сорти – Агат, Престиж, середньостиглі сорти – Україна-96, Преміум, Онтаріо, середньопізньостиглий сорт Віконт.

Тривалість вегетаційного періоду в умовах півдня України ранньостиглих сортів 105...116 діб, маса 1000 зерен їх коливається від 27,5 до 34 г; у середньостиглих сортів вегетаційний період від 120 до 126 діб, маса 1000 зерен – 30...35 г. Технологічні показники наведених сортів високі.

В зразках рису, наданих для дослідження Інститутом рису, визначали вологість стандартним методом, плівчастість за методом Омарова, енергію і здатність до проростання за температури в приміщенні 17...18 °С, масу 1000 зерен та натуру ваговим методом [3]. Дані досліджень наведені в табл. 1.

Як видно з табл. 1, найбільшу плівчастість має рис сорту Віконт, який вирощений в чеках, але і здатність до проростання в нього досить висока порівняно з іншими сортами. Сорт Віконт, при вирощуванні якого використовували крапельний полив, має меншу плівчастість, але і найменшу енергію і здатність до проростання.

Найменшу плівчастість на суху речовину мають сорти рису Онтаріо (15,4%), Лазурит (15,9%) і Агат (16,1%), незважаючи на те, що тривалість вегетаційного періоду у них різна. Приблизно у цих сортів однакова і здатність до проростання.

Енергія проростання, як видно з табл. 1, у всіх зразків різна, найменшою вона була, як вказано вище, у сорту Віконт крапельного поливу і найбільшою у сортах Лазурит (89,5%), Агат (87,5 %), і якщо здатність до проростання у сорту Агат збільшилась за 2 доби на 4%, то в сорту Лазурит вона змінилась всього на 0,3%. Найкращою була здатність до проростання у рису сорту Преміум (93,5%), у всіх інших сортів вона знаходиться в межах 89,5...91,5%.

Також в даних зразках рису було визначено масу 1000 зерен та натуру, як було зазначено вище. Дані представлені на рис. 1, 2.

Як видно з рис. 1, найбільшою була маса 1 дм<sup>3</sup> рису у сортів Онтаріо, Агат і Україна-96. Якщо порівняти сорт Віконт, який вирощений класичним методом (у чеках), і сорт Віконт, який було вирощено методом крапельного поливу, то кращим виявився рис, одержаний у чеках, його маса на 10,4% більша. Маса 1000 зерен, що зображена на рис. 2, також більша на 14,6% у сорту Віконт, виро-

Таблиця 1. Фізичні і фізіологічні показники рису

Сорти рису урожаю 2015 року	Вологість, %	Плівчастість, % на		Енергія проростання, %	Здатність до проростання, %
		СР	ПСР		
Престиж	9,6	16,8	18,02	86,0	89,5
Віконт	9,4	21,3	23,57	84,0	91,5
Віконт (крапельний полив)	9,7	19,0	21,04	50,0	71,0
Агат	9,8	16,1	17,85	87,5	91,5
Лазурит	9,2	15,9	17,51	89,5	89,8
Онтаріо	9,4	15,4	17,01	80,0	91,0
Преміум	10,0	18,4	20,44	62,5	93,5
Україна-96	9,2	18,5	20,37	78,0	90,5

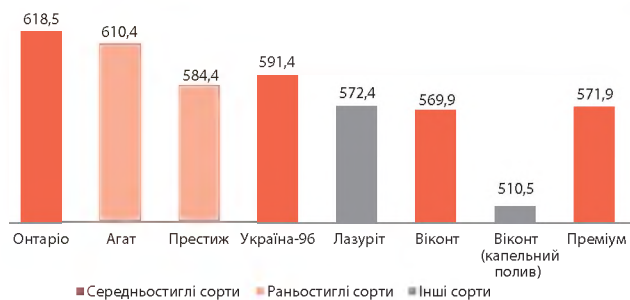


Рис. 1. Натура зерна рису (маса 1 дм³ зерна рису, г)

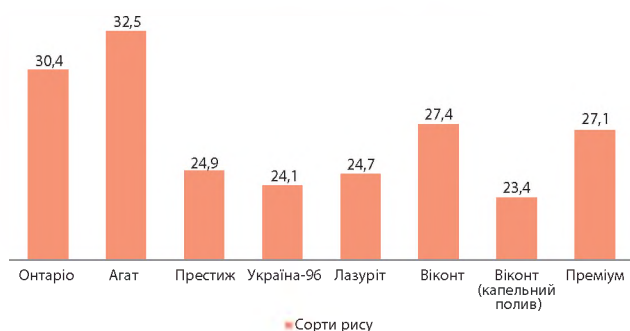


Рис. 2. Маса 1000 зерен різних сортів рису, г

щеного класичним способом, ніж одержаного крапельним поливом.

Найбільша маса 1000 зерен у ранньостиглого сорту Агат і середньостиглого сорту Онтаріо (рис. 2). Найменша абсолютна маса у сорту Віконт, одержаного крапельним поливом.

Як видно з табл. 1 та рис. 1, 2, найменші показники саме у сорту Віконт, вирощеного крапельним поливом, з цього можна зробити висновок, що при крапельному поливі заощаджується значна кількість води, але якість рису нижча, чим у того ж сорту, одержаного класичним способом у чеках. Крапельний полив не придатний для вирощування рису, з точки зору його використання для виробництва з нього солоду.

Таким чином, як видно з наведених даних, енергія і здатність до проростання не залежить від плівчастості зерна.

З технологічної точки зору солододорощення кращими сортами для одержання солоду є Агат, Онтаріо і Віконт, які вирощують класичним способом в чеках.

**Висновки.** Плівчастість рису не впливає на енергію і здатність до проростання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Кошова В.М. Лікувально-дієтичні харчові продукти на натуральній сировині / В.М. Кошова, Р.М. Мукоїд // Дитяче харчування: перспективи розвитку та інноваційні технології: збірник праць Першої міжнародної спеціалізованої науково-практичної конференції в рамках XVII Міжнародного форуму товарів і послуг для дітей «ВАНУ ЕХРО», 19 березня 2013 р. – Київ, 2013. – С. 89-90.
2. Ємельянова Н. А. Вміст амінокислот при пророщуванні злаків / Н.А. Ємельянова, А.І. Українець, С.І. Потапенко, Р.М. Мукоїд // Харчова і переробна промисловість. – 2007. – № 8-9. – С. 16-17.
3. Мелет'єв А.Є. Технохімічний контроль солоду, пива та безалкогольних напоїв: підруч. для студ. вищ. навч. закл. / А.Є. Мелет'єв, С.Р. Тодосійчук, В.М. Кошова. – Вінниця: Нова книга, 2008. – 300 с.

# Анализ травмирования семян нута сортов Триумф и Розанна разных фаз спелости

Богомолов А.В., доктор технических наук, Мезенцев В.А., аспирант, Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства им. П.Василенко, Кобызева Л.Н., доктор сельскохозяйственных наук, Безуглая О.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, Институт растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН

Разработана сравнительная систематика поврежденных семян нута сортов Триумф (форма семян промежуточная, крупные, светлоокрашенные) и Розанна (форма семян округлая, средней крупности, светлоокрашенные) разных фаз спелости. Систематика даёт возможность пронаблюдать и сравнить изменения конкретного типа травмы с изменением фазы созревания Триумфа и Розанны. Составлены таблицы сравнительных данных, позволяющие оценить конкретное повреждение Триумфа и Розанны в процентном соотношении, для дальнейшего определения стойкости сорта к травматизму. Определён сорт нута, наиболее подверженный травмированию. Установлена оптимальная влажность для механической обработки семян Розанны в Харьковской области.

**Ключевые слова:** нут, фаза спелости, сравнительная систематика, таблицы сравнительных данных, оптимальная влажность.