

Т.Н. Даулеталиев, К.Т. Абаева

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ОБРАБОТКИ КОЖИ И МЕХА УЧИТЫВАЯ ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЧИВОСТИ ШЕРСТЯНОГО ПОКРЫТИЯ НА ТОВАРНЫЕ КАЧЕСТВА ПРОИЗВОДИМОГО ПРОДУКТА.

В данной статье рассматривается эффективность развития промышленности изготовления и обработки кожи и меха учитывая влияние изменчивости шерстяного покрытия на товарные качества производимого продукта. В статье сравниваются нынешние состояния кожаной промышленности Европейских стран и Казахстана и излагается главные виды изменчивости которые непременно влияют на товарные качества готовой продукции.

Ключевые слова: промышленность изготовления и обработки кожи и меха, шерстяное покрытие, изменчивости, эффективность.

T.N. Dauletaliyev, K.T. Abaeva

EFFECTIVENES OF DEVELOPMENT OF INDUSTRY OF MAKING AND TREATMENT OF SKIN AND FUR INFLUENCE OF CHANGEABILITY OF WOOLEN COVERAGE ON COMMODITY QUALITIES OF PRODUCIBLE PRODUCT

In the article presented compared the state of FUR industry of the European countries and Kazakhstan and expounded main types of changeability that influence on commodity qualities of the prepared products.

In article a taking into account efficiency of development of industry of making and treatment of skin and fur influence of changeability of woolen coverage on commodity qualities of producible product are considered.

Keywords: industry of making and treatment of skin and fur, woolen coverage, changeability, quality.

УДК 575.1:634.10.13

Жумагулова Ж.Б.

(Казахский национальный аграрный университет)

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ПРЕДОБРАБОТКИ ПОЧЕК ГРУШИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАМОРАЖИВАНИЯ

Аннотация

Рассматриваются повышения жизнеспособности спящих зимующих почек груши при криоконсервации и снижения периода подготовки к замораживанию. Опыты по оптимизации методов криосохранения проведены с почками при естественной влажности и подсушенными до 30% содержания влаги. Испытано влияния криопротекторов и способов предобработки почек на жизнеспособность после замораживания. Выявлено следующие подходящие криопротекторы для замораживания и жизнеспособности спящих почек груши – PVS3, PVS4, ИББР-1.

Ключевые слова: криоконсервация, криопротекторы, спящие почки груши, замораживание, жидкий азот, естественная влажность, подсушенная влажность.

Введение Одним из способов сохранения генофонда является криосохранение покоящихся почек древесных растений. При этом сводится к минимуму возможность возникновения соматоклональных вариантов, что важно, когда необходимо сохранить целостность клона с уникальной комбинацией генов, как в случае плодовых культур. Первое сообщение о замораживании веток древесных растений в жидком азоте было сделано Sakai в 1960 году. Ветки шелковицы (*Morus*), ивы (*Salix*) и тополя (*Populus*) были заморожены при сверхнизкой температуре без ущерба только в том случае если охлаждение проводилось медленно. Растительный материал до погружения в жидкий азот должен быть предварительно охлажден по крайней мере до -30 °C [1,2]. Позже были разработаны методы, в результате которых отмечено от 80% до 100% восстановления жизнеспособности криоконсервированных покоящихся почек *Malus*, *Amelanchier*, *Crataegus*, *Sorbus* и *Prunus*. Методика была протестирована на других объектах, в том числе крыжовнике, смородине, шелковице, некоторых сортах яблони, абрикоса, черешни и вишни, персика и 11 других видах семейства *Rosaceae* [3]. Другим фактором является влажность почек перед замораживанием. В частности, высокая выживаемость почек яблони может быть достигнута при влажности 25-30% , а груши – около 41% [4].

Материалы и методы Для создания криобанка гермоплазмы использованы почки холодостойких древесных растений умеренного климата – груши. Закаленные холодом ветки растений, после снижения температуры окружающей среды до -10 °C и ниже, обезвожены до содержания влаги 30% и затем заморожены со скоростью 1 °C/час до – 25 °C, оставлены при такой температуре на 24 часа, а затем погрузили в жидкий азот – 196 °C. Контроль размораживания проведена при комнатной температуре. Восстановление роста осуществлено методом окулировки глазка с почкой на подвой или микроклональным размножением размороженной почки на искусственных питательных средах. [5].

С целью повышения жизнеспособности при криоконсервации и снижения периода подготовки почек к замораживанию поставлен ряд экспериментов по оптимизации криосохранения спящих зимующих почек.

После снижения температуры окружающей среды до – 10 °C или ниже (январь, февраль), проведён сбор древесных черенков со спящими почками в Помологическом саду Института плодоводства и виноградарства.

Для проведения опытов по замораживанию спящих почек определяли влажность образцов во влагомере KERN MLB 50-3. Часть черенков были помещены для высушивания в климатическую камеру с температурой –5 °C до снижения влажности почек до 30%, потеря влаги определяется 2 раза в неделю. Другая часть черенков не была высушена. Опыты по оптимизации методов криосохранения проведены с почками при естественной влажности и подсушенными до 30% содержания влаги.

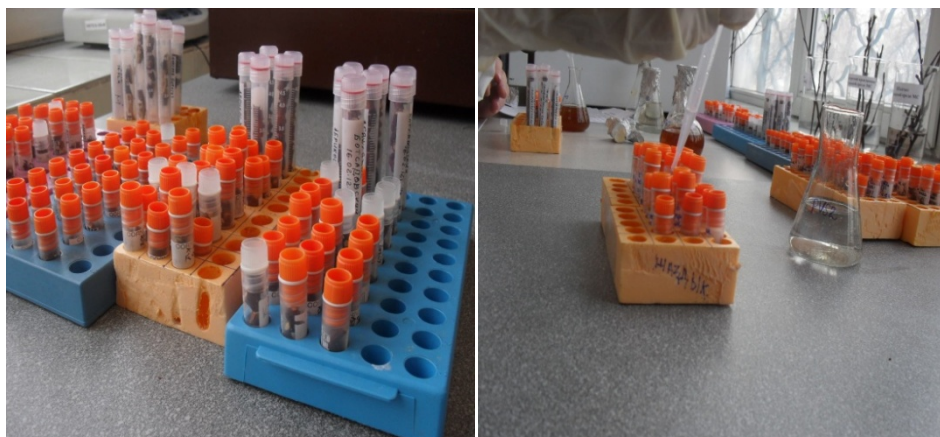


Рисунок 1 - Предобработка криопротекторами в криопробирках

Черенки нарежали на сегменты с одной почкой размером 2 см, расположенной в середине, и помещены в криовайлы (2-5 сегментов). Пакеты и криовайлы вынули из жидкого азота и перенесли на 24 часа в холодную комнату с температурой +4°C. Сегменты с почками достали из криовайлов, промыли дистиллированной водой и поместили в чашки Петри во влажную камеру на 2-5 суток.

Результаты исследований и обсуждение

В Зарубежных исследованиях показано, что покоящиеся почки акклиматизированных к холоду яблонь могут восстанавливать рост после криоконсервации с высоким процентом выживания (80-100%), при использовании метода контролируемого высушивания и медленного замораживания с последующим погружением в жидкий азот [6]. В наших исследованиях выявлено, что наиболее подходящие криопротекторы для замораживания спящих почек груши являются – PVS3, PVS4, ИББР-1 (жизнеспособность почек составила 100%), а также криопротектор Towill (жизнеспособность почек составила 66%).

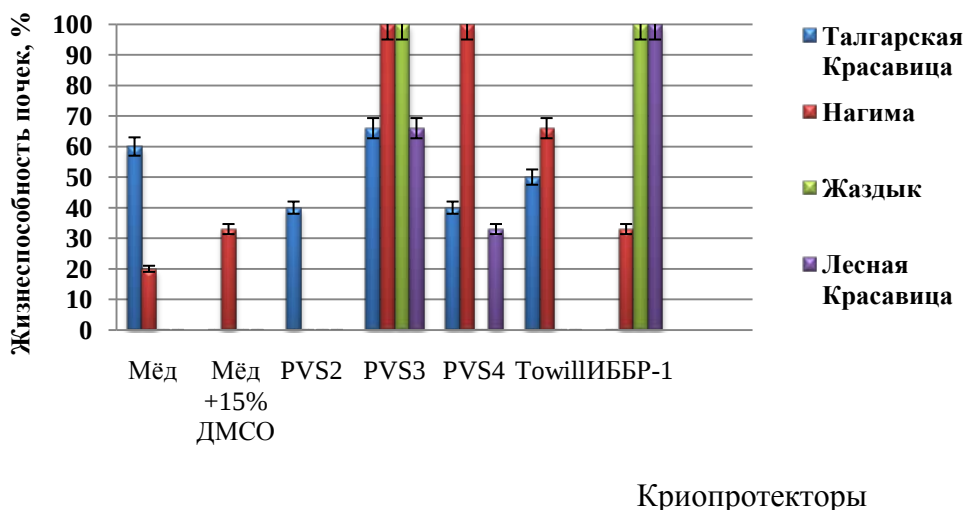


График 1. Влияние различных криопротекторов

Литература

1. Sakai A. Survival of the Twig of Woody Plants at -196°C . 1960. С. 393-394.

2. Towill LE, Forsline PL, Walters C, Waddell JW, Laufmann J. Cryopreservation of *Malus* germplasm using a winter vegetative bud method: results from 1915 accessions. *CryoLetters* 2004. C.323-334.
3. Chang Y, Reed BM. Extended alternating-temperature cold acclimation and culture duration improve pear shoot cryopreservation. *Cryobiology* 2000. C. 311-322.
4. Suzuki M, Niino T, Akihama T, Okai S. Shoot formation and plant regeneration of vegetative pear buds. *Japan Soc Hort Sci* 1997. C.29-34.
5. Chang Y, Reed BM. Preculture conditions influence cold hardiness and regrowth of *Pyrus cordata* shoot tips after cryopreservation. *HortScience* 2001. C.1329-1333.
6. (Seufferheld M.J., Fitzpatrick J., Walsh T.M., Stushnoff C. Cryopreservation of dormant buds from cold tender taxa using a modified vitrification procedure // Abstr. 28th Annual Meeting. - *Cryobiology*. – 1991. – V.28(6). – P.576.)

Жумагулова Ж.Б.

АЛМҰРТ БҮРШІКТЕРІН МҰЗДАТУ ЭФФЕКТИВТІЛІГІНЕ ӘРТҮРЛІ АЛДЫН АЛА ӨНДЕУ ӘДІСТЕМЕЛЕРІНІҢ ӘСЕРІ

Мақалада алмұрт дақылдың қыстық бүршіктерінің өміршеңдігін жоғарылату үшін әртүрлі криопротекторлармен өңдеп, криосақтау зерттеулері қарастырылған. Криосақтау зерттеулері барысында алмұрт бүршіктерін мұздатуға сай келетін және бүршіктердің өміршеңдігін жоғарылататын криопротекторлар - PVS3, PVS4, ИББР-1 екендігі анықталды.

Кілт сөздер: криоконсервация, криопротектор, алмұрт бүршіктері, мұздату, сұйық азот, табиғи ылғалдылық, кептірілген ылғалдылық.

Zh.B. Zhumagulova

INFLUENCE OF DIFFERENT METHODS OF PRETREATMENT METHODS OF FROSTING OF DORMANT PEAR BUDS

In order to improve the viability for cryopreservation of the buds to freeze raised a number of experiments to optimize the cryopreservation of dormant overwintering buds. Revealed the following suitable cryoprotectants for freezing and viability of dormant buds of pears - PVS3, PVS4, IBBR-1.

Keywords: cryopreservation, cryoprotectants, dormant buds of pears, freezing, liquid nitrogen, natural moisture, dried moisture.

УДК 575.1:634.10.13

Ж.Б. Жумагулова, Г.А. Кампитова

Казахский национальный аграрный университет

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МИКРОКЛОНАЛЬНОГО РАЗМНОЖЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ГРУШИ

Аннотация

В статье представлены результаты клонального микроразмножения растений груши. Изучено влияние минерального состава питательных сред и влияние регуляторов роста в