

2. Куроян Р. А., Маркосян А. И., Варганян С. А. Арм. хим. журн., 32, 10, 806, 1979.
3. Куроян Р. А., Арутюнян Н. С., Варганян С. А. Арм. хим. журн., 33, 9, 226, 1980.
4. Методы экспериментальной химиотерапии, М., 1959.
5. Смирнова Л. Г. Ж. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол., 10, 52, 1951.
6. Meier R., Schuller W., Dessales R., Bowmen E. Experientia, 6, 469, 1950.
7. Winter C. A., Rissley E. A., Huss J. W. Proc. Soc. Exp. Biol. Med., 3, 545, 1962.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 11, 1982

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 575.24+633:11

ИЗУЧЕНИЕ МУТАНТНЫХ ЛИНИЙ ФАСОЛИ ОБЫКНОВЕННОЙ ПО КОМПЛЕКСУ ПОЛЕЗНЫХ ПРИЗНАКОВ

К. А. ВАРДАНЯН, Дж. А. ВАРДАНЯН

Ключевые слова: фасоль, белок, мутантные линии.

Целью настоящей работы было выяснение возможности влияния химических мутагенов на фасоль обыкновенную и изучение их действия на характер полезных множественных мутаций, а также отбор ценных в селекционном отношении урожайных линий с разным периодом вегетации для использования в селекционной практике.

Материал и методика. Исходным материалом служил сорт Армянская Красная. Семена обрабатывали этиленмином (ЭИ) и диметилсульфатом (ДМС). После тщательного отбора были выделены 5 линий и высеяны в трехкратной повторности.

Изучались урожайность, период вегетации, содержание белка мутантных линий фасоли, полученных при воздействии различными концентрациями ДМС и ЭИ.

Содержание белка определяли в зернах 5-ти мутантных линий (в том числе 3 линии пятого поколения, 5 линий шестого поколения), отличающихся повышенным содержанием белка в предыдущем поколении и обладающих полезными хозяйственными признаками.

Результаты и обсуждение. При применении ЭИ и ДМС у фасоли обыкновенной нами выделены продуктивные мутантные линии, сохраняющие высокую продуктивность и содержание белка в M_5 — M_6 потомствах [1—3]. Продуктивность линий в M_5 — M_6 поколениях различна. Наибольшие различия наблюдаются у позднеспелых высокоурожайных мутантных линий № 26 в M_5 , у которых амплитуда показателей продуктивности сильно колеблется (увеличивается от 2 до 9 раз по сравнению с исходным сортом). Подобная картина выявлена при исследовании мутантной линии № 11. Продуктивность скороспелых мутантных линий № 8, 10 в M_5 — M_6 варьирует незначительно.

По длине вегетационного периода мутантные линии можно разделить на три группы: на позднеспелые, среднеранние и скороспелые. У позднеспелых и среднеранних мутантных линий этот признак был более константный, чем у скороспелой мутантной линии, у которой наб-

людалось значительное расхождение в продолжительности вегетационного периода. Так, у скороспелой мутантной линии № 10, 15 вегетационный период сокращен, по сравнению с исходным сортом, на 3—9 дней (в M_3 поколении).

Содержание белка в семенах в значительной мере зависит от условий выращивания и климатических условий года. В связи с этим важно определить содержание белка у мутантных линий в течение ряда лет.

По сравнению с исходной формой, выделенные мутантные линии характеризовались повышенным содержанием белка. Наибольшее содержание белка наблюдалось в семенах мутантных линий пятого поколения (№ 26—25,63%, т. е. на 4,0% больше, чем у исходного сорта). В шестом поколении мутантной линии № 30 содержание белка составляло 24,75%, т. е. на 4,9% больше, чем у исходного сорта (табл. 1).

Таблица 1
Содержание белка у мутантных линий (M_5)

Мутантная линия, исходный сорт	Содержание белка, % от сухого веса
11	23,56
26	25,63
42	24,75
Контроль	21,60

При сравнении данных, полученных в течение двух лет, можно отметить, что содержание белка в разные годы различается не резко (табл. 2).

Таблица 2
Содержание белка у мутантных линий (M_6)

Мутантная линия, исходный сорт	Содержание белка, % от сухого веса
10	24,25
11	23,56
26	23,75
30	24,75
42	24,25
Контроль	19,84

На основе полученных данных можно сделать вывод, что между содержанием белка и элементами структуры урожая у мутантных линий фасоли проявляется положительная корреляция.

Таким образом, с помощью химических мутагенов получены мутантные линии фасоли обыкновенной с комплексом полезных признаков и высоким содержанием белка.

Ереванский государственный университет, кафедра генетики
и цитологии и проблемная лаборатория сравнительной и
эволюционной биохимии

Поступило 15.VII 1982 г.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Батикян Г. Г., Варданян К. А. Биология. Межвузов. сб. научн. тр., вып. 1, Ереван, 1979.

2. Варданян К. А., Варданян Дж. А. Биолог. ж. Армении, 33, 7, 1980.
3. Варданян К. А., Варданян Дж. А. Мат-лы конф. «Чувствительность орг. к мутагенным факторам и возник. мутаций». Вильнюс, 1982.

«Биолог. ж. Армении», т. XXXV, № 11, 1982

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 577.3

ТЕРМОЛАБИЛЬНОСТЬ АТРАЗНОЙ АКТИВНОСТИ В РАЗЛИЧНЫХ СУБКЛЕТОЧНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ МОЗГА КУР В ОНТОГЕНЕЗЕ

Р. А. СТЕПАНЯН, А. А. СИМОНЯН

Ключевые слова: АТРаза, термообработка.

В наших предыдущих исследованиях [1—3, 5] было показано, что в эмбриогенезе кур активность АТРаза в мозге возрастает начиная с плодного периода эмбрионального развития до вылупления цыпленка. Одновременно были изучены некоторые стороны регуляции АТРАЗНОЙ активности в различные периоды онтогенетического развития.

На основании проделанной работы мы изучали термолабильность ферментного белка различных субклеточных образований (митохондрий, миелинов, синапсом, микросом) мозга кур в онтогенезе.

Материал и методика. Мозг куриных эмбрионов разных возрастов (15- и 20-дневные), 5-дневных цыплят и зрелых кур извлекали на холоду, освобождали от кровеносных сосудов и гомогенизировали в гомогенизаторе типа Поттера с тефлоновым пестиком. 10%-ный гомогенат готовили на 0,32 М сахарозе+1 мМ ЭДГА, при pH 7,4. Гомогенат подвергали дифференциальному центрифугированию в ультрацентрифуге типа УЦП-60 по схеме, подробно приведенной в нашей работе [4]. Об активности фермента судили по нарастанию неорганического фосфата в инкубационной среде, состоящей из: $MgCl_2$ —10 мМ, трис-НСI буфер—25 мМ и 2 мМ АТФ. Объем смеси 1 мл, pH 7,4. Неорганический фосфат определяли по Лоури и Лопес [6] в модификации Пелла и Лохмена [8]. Данные пересчитывали на мг белка, определяемого по Лоури и сотр. [7].

Для изучения термолабильности АТРаза выделенные субклеточные образования (миелин, синапсомы, митохондрии и микросомы) в течение 10 мин инкубировали при 37, 60 и 80°.

Результаты и обсуждение. Данные о зависимости АТРАЗНОЙ активности клеточных субфракций от термообработки представлены в табл. Установлено, что во всех изученных реакциях высокая активность фермента обнаруживается при 37°. Каталитическая активность фермента при 60° значительно подавляется, а при 80° почти полностью инактивируется.

Закономерное подавление каталитической активности фермента после термообработки субклеточных образований мозга при 60—80° отмечается во всех субклеточных образованиях ткани мозга. Что касается перераспределения активности АТРаза в разные дни развития, то в миелиновой и микросомальной фракциях активность достигает