

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации А. К. Сайфуддинова «Влияние кинетина на ферментативные активности свободного мультиферментного комплекса цикла Кальвина листьев высших растений» представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.05- Физиология и биохимия растений

Исследования молекулярных механизмов действия цитокинов, заметно активизировались в последние годы. Особый интерес направлен к цитокинам, связан с их участием как в росте и развитии растения, так и в адаптации к неблагоприятным факторам среды. Однако, несмотря на большой прогресс в исследованиях структуры и функционирования цитокинов, в данной области остается еще много нерешенных проблем. В связи с этим диссертационная работа А.К. Сайфуддинова на тему «Влияние кинетина на ферментативные активности свободного мультиферментного комплекса цикла Кальвина листьев высших растений» по содержанию и актуальности гармонично сочетается с современными требованиями фундаментальной науки в области современной физиологии и сельскохозяйственного производства.

Целью исследований диссертанта явились: сравнительные кинетические исследования ферментативной активности каждого в отдельности фермента мультиферментного комплекса цикла Кальвина в экстрактах из листьев арабидопсиса и хлопчатника; изучение влияния кинетина (6-БАП) *in vitro* на ферментативные активности мультиферментного комплекса в онтогенезе растений арабидопсиса и хлопчатника и определение стадии развития растений. Поиск наиболее чувствительных к недостатку содержания цитокинов в листьях; выявление механизма действия кинетина на ферментативные активности мультиферментного комплекса и др.

В результате проведенных исследований впервые установлена зависимость от генотипа растений кинетического поведения ключевых ферментов фотосинтеза рибозофосфатизомеразы, фосфорибулокиназы и рибулозобисфосфаткарбоксилазы/оксигеназы мультиферментного комплекса цикла Кальвина в экстрактах из листьев арабидопсиса и хлопчатника. Результаты полученных экспериментальных исследований показали важность и необходимость изучения зависимости от генотипа растений кинетического поведения ключевых ферментов темновой фазы фотосинтеза рибозофосфатизомеразы, фосфорибулокиназы и рибулозобисфосфаткарбоксилазы/оксигеназы мультиферментного комплекса цикла Кальвина.

Практическая ценность проведенных исследований имеет важное значение при разработке методов обработки растений экзогенными цитокинами или их аналогами в те фазы развития растений, когда им недостаточно содержания собственных эндогенных фитогормонов вследствие чего они становятся стресс-чувствительными или стресс-неустойчивыми при неблагоприятных экологических факторах (засуха, засоленность, затопление и т.д.). Рекомендована для хлопчатника обработка листьев раствором кинетина в фазе цветения растений для сохранения завязей и получения высоких урожаев.

Результаты диссертации нашли свое отражение в 30 опубликованных работах автора, в то числе 14 из них входят в перечень ВАК при Президенте Республики Таджикистан, а также опубликована одна монография, одна методическая разработка и получено одно авторское свидетельство.

Диссертационная работа А.К.Сайфуддинова «Влияние кинетина на ферментативные активности свободного мультиферментного комплекса цикла Кальвина листьев высших растений» по актуальности поставленных задач, объему выполненных работ, теоретической и практической значимости полученных данных вполне отвечает требованиям, проявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук, а сам автор несомненно заслуживает присуждения ему искомой степени.

Д.б.н., профессор, кафедры органической.

химии химического факультета Таджикского  
национального университета

Бобизода Г.М.

Подпись Бобизода Г.М.

Заверяю подпись,  
нач. УК и СЧ



Тавкиев Э.Ш.

14.09.2023