

УДК 630.114.34

Назарова А.Ж., Ph.D докторантНАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана»,
г. Уральск, Республика Казахстан**ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ТЕМНО - КАШТАНОВЫХ ПОЧВ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ СРОКОВ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ЗЕРНО - ПАРОВЫХ СЕВООБОРОТАХ****Аннотация**

Состояние почвенного покрова, уровень плодородия почв во многом определяют продуктивность возделываемых сельскохозяйственных культур, уровень развития агропромышленного комплекса. Современные почвы претерпевают значительные изменения в процессе освоения и использования в сельскохозяйственном производстве. Продовольственная безопасность Республики Казахстан в значительной степени определяется качественным состоянием сельскохозяйственных угодий, которое, в свою очередь, зависит от антропогенной нагрузки. Как избыточное, так и недостаточное вложение энергетических субсидий в агроэкосистему может привести к возникновению негативных последствий агрономического и экологического плана. В последние десятилетия значительный ущерб почвенному покрову наносится вследствие нерационального ведения хозяйства, нарушения земледельческих технологий, связанных с изменившейся экономической ситуацией в стране и ухудшением экологических условий. Это приводит к изменению многих физико-химических свойств темно-каштановых почв. Отмечается снижение содержания гумуса, насыщенности почвенного поглощающего комплекса обменными основаниями, показателей эффективного плодородия почв. Нарушается водный баланс, в связи с трансформацией физических свойств темно-каштановых почв в худшую сторону. Поэтому необходимо как можно более эффективно поспособствовать сохранению почвенного плодородия. В связи с этим повышается роль мониторинговых исследований, которые позволяют своевременно выявить изменения уровня плодородия, при необходимости разработать соответствующие корректирующие мероприятия, а также спрогнозировать состояние системы в перспективе. Исследованиями установлено трансформация агрохимических и агрофизических показателей почвенного покрова при длительных использованиях в зерно-паровом севообороте.

Ключевые слова: трансформация, темно-каштановая почва, агрохимические показатели, гумус, зерно-паровой севооборот.

Продовольственная безопасность Республики Казахстан в значительной степени определяется качественным состоянием сельскохозяйственных угодий, которое, в свою очередь, зависит от антропогенной нагрузки. Как избыточное, так и недостаточное вложение энергетических субсидий в агроэкосистему может привести к возникновению негативных последствий агрономического и экологического плана. В последние десятилетия значительный ущерб почвенному покрову наносится вследствие нерационального ведения хозяйства, нарушения земледельческих технологий, связанных с изменившейся экономической ситуацией в стране и ухудшением экологических условий. Это приводит к изменению многих физико-химических свойств темно-каштановых почв. Отмечается снижение содержания гумуса, насыщенности почвенного поглощающего комплекса обменными основаниями, показателей эффективного плодородия почв. Нарушается водный баланс, в связи с трансформацией физических свойств темно-каштановых почв в худшую сторону. Поэтому необходимо как можно более эффективно поспособствовать сохранению почвенного плодородия.

Опыт отечественного и мирового земледелия показывает, что длительное использование сельскохозяйственных угодий ведет к снижению их плодородия. Уменьшается содержание гумуса, изменяется его качество, идет убыль валовых форм питательных веществ, трансформируются реакция почвенного раствора и биологическая активность почв [1, 2].

Также необходимо отметить, что в богарных условиях каштановые почвы претерпевают изменения в результате сельскохозяйственного освоения и длительного использования. Так по

данным Ершовской опытной станции на каштановых почвах за 50-летний период наблюдалось уменьшение содержания гумуса с 3,26% до 3,22% [3].

По данным В.Ф. Узуна (1973) на землях, находящихся в сельскохозяйственном использовании на всей территории Саратовской области наблюдалось уменьшение содержания гумуса и азота с северо-запада на юго-восток. При сопоставлении изменений в содержании гумуса и азота по профилю почв отмечалось более постепенное уменьшение величины азота, чем гумуса. Почвы Саратовской области характеризовались низкой подвижностью органических соединений азота, о чем свидетельствовало высокое содержание его негидролизуемой фракции (58,4-70,5% от валового). Установлена зависимость энергии нитрификации от обеспеченности почвы органическим веществом и азотом, а также от культурного состояния полей. Нитрификационная способность снижалась от темно-каштановых к каштановым и светло-каштановым почвам. И в следствии ухудшения азотного фонда и снижения содержания гумуса уменьшалась и нитрификационная способность каштановых почв Саратовской области. Величина нитрификационной способности сильно зависела от культурного состояния полей и применяемой агротехники [4].

По данным Нижне-Волжского научно исследовательского института сельского хозяйства за период исследования (1987-2003 гг.) в различных подзонах каштановых почв Волгоградской области имела место тенденция ухудшения физических, водно-физических и технологических свойств. Эти исследования показали, что микробиологическая активность почвы, независимо от ее подтипа и обработки, уменьшалась вниз по профилю [5].

Исследования, проведенные на Прикумской опытно-селекционной станции Ставропольского научно-исследовательского института сельского хозяйства, показали что в период исследований с 1983 по 1995 год в стационарном опыте, заложенном в 1969 году отделом земледелия происходило снижение содержания гумуса (с 1,58 до 1,41%) при соблюдении севооборота с чередованием чистого пара и озимой пшеницы. Внесение фосфорных удобрений в данном севообороте не стабилизировало содержание гумуса в почве. Снижение его количества наблюдалось как на удобренном, так и на удобренном фонах. Снижение содержания гумуса в каштановой почве наблюдалось и в севообороте, в котором имелось два поля чистого пара [6].

Таким образом, обзор научной литературы дает нам основание для утверждения о том, что сельскохозяйственное использование каштановых почв приводит к ухудшению их свойств.

Ввиду наличия различных методологических подходов в оценке почвенного плодородия накопленный в научной литературе материал пока еще не позволяет дать объективную оценку трансформации отдельных показателей агрохимических и агрофизических свойств почв. При этом надо иметь ввиду, что степень изученности данного вопроса на различных типах почв неодинакова. Установлено, что в результате антропогенного воздействия происходит снижение содержания гумуса и увеличение его подвижности, ухудшение пищевого режима, уменьшение запасов влаги, повышение почвенной кислотности и ухудшение физических свойств каштановых почв. Наиболее наглядно эти процессы выражены на орошаемых почвах. В условиях богары их проявления сглаживаются. Однако, они имеют место практически во всех зонах распространения каштановых почв. Но масштабы их проявления остаются малоизученными, поскольку трансформация агрохимических свойств каштановых почв изучалась в единичных опытах, которых было очень мало и они имели разную метеорологическую основу. К сожалению, это лишает возможности сделать какие-либо обобщающие выводы по данному вопросу. В темно-каштановых почвах Акмолинской области, негативные процессы трансформации почвенного покрова также имеют место. Однако, многие важные аспекты, изменения агрохимических свойств и влияние на этот процесс длительности использования почв в сельско-хозяйственном использовании до настоящего времени остаются малоизученными, и это обстоятельство послужило основанием для выбора темы наших исследований.

Исследования проводятся в НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана» по теме Ph.D докторской диссертации «Трансформация основных показателей плодородия темно-каштановых почв при длительном использовании в зерно-паровом севообороте».

Полевые исследования проводятся на зерно-паровых севооборотах Аршалинского района Акмолинской области.

В процессе почвенных исследований заложены почвенные разрезы на целинном участке (контроль), а также на зерно-паровых севооборотах с продолжительностью с.х. использования 10, 30 и 40 лет.

После соответствующей подготовки почвенных проб в них определяли следующие показатели:

Содержание гумуса - по методу И.В. Тюрина в модификации ЦИНАО после предварительного отбора растительных остатков (ГОСТ 26213-91); Содержание подвижных соединений P_2O_5 - по методу Мачигина в модификации ЦИНАО

В ходе исследований нами получены следующие данные: Содержание гумуса и его качество. Органическое вещество почвы всегда было предметом пристального внимания ученых и практиков. Становление почвенной науки, связанное в России, прежде всего с именем В.В. Докучаева, существенно углубило и расширило область интересов по данной проблеме [7].

В.В. Докучаев неоднократно указывал на актуальность данной проблемы. В наши дни ее острота стала еще более ощутимой, о чем, в частности, свидетельствует возросшее число тревожных сообщений, связанных с дегумификацией почв, ее негативными последствиями и способами их преодоления. До сих пор среди ученых и практиков отсутствует единая точка зрения на роль гумуса в плодородии пахотных почв и устойчивости агроэкосистем. Существуют и крайние, подчас противоположные, мнения. По-видимому, это отчасти связано с исключительным разнообразием природных и технологических условий сельскохозяйственного производства, в которых роль органического вещества, действительно, может быть весьма различной.

Гумусовое состояние каштановых почв при их сельскохозяйственном освоении изменяется незначительно, хотя данных по этим почвам, как отмечает А.Д. Фокин явно недостаточно [8].

Анализ материала выполненных научных исследований показал, что даже за сравнительно короткий исторический промежуток эксплуатации земельных угодий, их основные агрохимические свойства претерпели существенные изменения.

В наших исследованиях наблюдалось заметное снижение гумусированности сельскохозяйственных угодий по сравнению с целиной. Это свидетельствует о высокой интенсивности процессов минерализации гумусовых веществ сельскохозяйственных участков почв.

Темно-каштановые почвы со среднесуглинистым гранулометрическим составом отличаются значительным содержанием гумуса, который на целинных участках уменьшался с глубиной (от 4,1 до 1,0 %) и в среднем, в слое 0-40 см, составлял 3,15%.

Как показывают данные исследований, длительное с.х. использование темно-каштановых почв привело к снижению содержания гумуса. Так, при использовании в зерно-паровом севообороте в течение 10 лет содержание гумуса в верхнем слое 0-20 см уменьшилось на 9,14% по сравнению с целиной и составило 3,75%. В слое 20-40 см потери гумуса в абсолютных величинах составили - 0,40% (таблица 1).

Данными исследований установлено, что с увеличением продолжительности использования темно-каштановых почв в зерно-паровых севооборотах отмечается уменьшение содержания в почвенном покрове гумуса.

При изучении темно-каштановых почв, используемых в зерно-паровых севооборотах в течение 30 лет отмечено снижение содержания гумуса во всех слоях по сравнению с целинными участками. Так, в горизонте 0-20 см темно-каштановой почвы, используемой в севообороте 30 лет содержание гумуса составило 3,01%, что меньше по сравнению с целиной на 0,99% в абсолютных величинах. Снижение содержания гумуса темно-каштановой почвы в слое 20-40 см по сравнению с целиной соответственно 0,95%.

Исследованиями установлено незначительное изменение содержания гумуса в более нижних горизонтах 40-60 см. Здесь гумус содержалось 0,98%, напротив 1,00% целинного участка, снижение содержания гумуса составило на уровне 0,02%.

Таблица 1 - Изменение содержание гумуса в темно-каштановых почвах зерно-паровых севооборотов в зависимости от длительности сельскохозяйственного использования

Угодья	Слой почвы, см	Содержание гумуса, %
Целина	0-20	4,1
	20-40	2,2
	40-60	1,0
Поле зерно-парового севооборота, длительность сельскохозяйственного использования 10 лет	0-20	3,75
	20-40	1,80
	40-60	1,19
Поле зерно-парового севооборота, длительность сельскохозяйственного использования 30 лет	0-20	3,01
	20-40	1,25
	40-60	0,98
Поле зерно-парового севооборота, длительность сельскохозяйственного использования 40 лет	0-20	2,81
	20-40	1,73
	40-60	1,00

При использования темно-каштановых почв в зерно-паровых севооборотах в течение 40 лет отмечается сильное снижение содержание гумуса, особенно в верхних слоях. Так, в изученном №4 разрезе в слое почвы 0-20 см содержание гумуса составило 2,81%, что меньше по сравнению с целинными участками на 1,29% в абсолютных величинах. Изменение содержание гумуса нами также установлено в слое почвы 20-40 см. Здесь содержание гумуса составило 1,73% напротив 2,20%, снижение на уровне 0,47%.

Темно-каштановые почвы Акмолинской области бедны подвижной формой фосфора. Из основных элементов питания фосфор находится в первом минимуме для всех сельскохозяйственных культур, выращиваемых на этих почвах. Оптимизация фосфора в минеральном питании культурных растений с помощью фосфоросодержащих удобрений является главным условием получения высоких урожаев в данной почвенно-климатической зоне.

При длительном применении удобрений фосфатный фонд почвы существенно изменяется за счет накопления в ней остаточных фосфатов. Опыты с длительным применением удобрений на каштановых почвах свидетельствуют о том, что внесенный фосфор включается практически во все группы минеральных фосфатов почвы. Наибольшее увеличение содержания остаточных фосфатов наблюдали в первых двух группах как при минеральной (в 2,7-2,9 раза), так и органической (2,7-5 раз) системах применения удобрений. Значительная доля фосфатов удобрений остается в составе наиболее мобильных групп минеральных фосфатов и хорошо доступна для растений в последующем [9].

Относительное уменьшение содержания органофосфатов на богарной пашне вызвано, по мнению автора, не столько минерализационными процессами, так как фосфатазная активность пахотных каштановых почв ниже, чем на целине, а, в основном, увеличением доли минерального P_2O_5 в связи с невысоким коэффициентом использования фосфорных удобрений [10].

Сельскохозяйственное использование темно-каштановых почв приводит к максимальному уменьшению содержание фосфора по сравнению с целиной. В наших исследованиях наблюдались значительные изменения фосфатного фонда почвы.

На целинных участках содержание фосфора в слоях 0-20, 20-40 и 40-60 соответственно составило 12,0; 5,0; 4,0 мг/кг.

При использований темно-каштановых почв в зерно-паровых севооборотах в течение 10 лет отмечено рост содержание фосфора по слоям до 3,6 (0-20 см), 6,1 (20-40 см) и 4,7 мг/кг (40-60 см).

Увеличение по слоям составляет 8,82% (0-20 см), 8,19% (20-40 см) и 8,51% (40-60 см). Увеличение содержание фосфора возможно связано с внесением фосфорных удобрений, а также с процессами минерализации фосфорных соединений (таблица 2).

Таблица 2 - Изменение содержание фосфора в темно-каштановых почвах зерно-паровых севооборотов в зависимости от длительности сельскохозяйственного использования

Угодья	Слой почвы, см	Содержание P ₂ O ₅ , мг/кг
Целина	0-20	12,0
	20-40	5,0
	40-60	4,0
Поле зерно-парового севооборота, длительность сельскохозяйственного использования 10 лет	0-20	13,6
	20-40	6,1
	40-60	4,7
Поле зерно-парового севооборота, длительность сельскохозяйственного использования 30 лет	0-20	10,5
	20-40	7,2
	40-60	3,9
Поле зерно-парового севооборота, длительность сельскохозяйственного использования 40 лет	0-20	4,5
	20-40	3,2
	40-60	1,5

Как показывают данные исследований, при длительном использовании в течение 30-40 лет в зерно-паровых севооборотах отмечается снижение содержание фосфора в темно-каштановых почвах. Так, на 30 год использования в темно-каштановых почвах, используемых в зерно-паровых севооборотах в верхнем слое (0-20 см) установлено снижение содержание фосфора с 12,0 (целина) до 10,5 мг/кг или на 8,75%.

В слое почвы 20-40 см содержание фосфора на уровне 6,9 мг/кг, т.е. отмечается некоторый рост в связи с минерализацией фосфорных соединений.

В более нижних слоях (40-60 см) также отмечается тенденция снижения содержание фосфора до 2,1 мг/кг или по сравнению с целинными участками на 52,5%.

Как показывают данные исследований, более интенсивный процесс трансформации фосфора в темно-каштановых почвах как в верхних, так и в нижних горизонтах отмечается при использовании в зерно-паровых севооборотах в течение 40 лет.

В указанных почвах в слое 0-20 см содержание фосфора снизилось с 12,0 (целина) до 4,5 мг/кг или на 38,0%.

В нижних слоях продолжается процесс трансформации фосфора с 5,0 мг/кг (целина) до 3,2 мг/кг в слое 20-40 см и с 4,0 мг/кг (целина) до 1,5 мг/кг в слое 40-60 см.

Таким образом, при продолжительном сельскохозяйственном использовании в зерно-паровых севооборотах отмечается процесс трансформации показателей темно-каштановых почв. При этом, более интенсивный процесс трансформации гумуса и фосфора отмечается при использовании темно-каштановых почв в зерно-паровых севооборотах в течение 30-40 лет. Первые 10 лет использования в зерно-паровом севообороте трансформация показателей почвы приходят в более медленном темпе, что связано с процессами минерализации, а также с внесением поддерживающих доз минеральных удобрений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Минеев В.Г. Химизация земледелия и природная среда. - М.: Агропромиздат, 1990. - 287 с.
2. Щербаков А.П., Рудай И.Д. Плодородие почв, круговорот и баланс питательных веществ. - М.: Колос, 1983. - 189 с.
3. Приходько В.Е. Содержание и состав гумуса в неорошаемых и орошаемых темно-каштановых почвах Саратовской области // Почвоведение. - 1984. - № 2. - С.124-128.
4. Узун В.Ф., Алексеева А.Н. Нитрификационная способность основных почв Саратовской области // Агрохимия. - 1974. - № 2. - С.29-30.
5. Плескачев Ю.Н. Ресурсосберегающие обработки каштановых почв Нижнего Поволжья в зернопаровом севообороте: автореф. ... док. с.-х. наук: 06.01.01. - Волгоград: ГНУ

Донской зональный научно-исследовательский институт сельского хозяйства Россельхозакадемии, 2005. – 52 с.

6. Багринцева В.Н., Крестьянинова Н.Н., Ходжаева Н.А. Содержание гумуса в каштановой почве в зависимости от севооборота и удобрения // *Агрохимия*. – 2000. – № 3. – С.12-15.

7. Фокин А.Д. Идеи Докучаева и проблема органического вещества почв // *Почвоведение*. – 1996. – № 2. – С.187-196.

8. Фокин А.Д., Роджабова П.А. Доступность фосфатов в почвах как функция трансформации и состояния органического вещества // *Почвоведение*. – 1996. – № 11. – С. 1303 - 1309.

9. Гамзиков Г.П., Лапухин Т.П., Уланов А.К. Эффективность систем удобрения в полевых севооборотах на каштановых почвах Забайкалья // *Агрохимия*. – 2005. – № 9. – С.24-30.

10. Убугунов Л.Л., Меркушева М.Г., Убугунова В.И., Магнатаев Ц.Д. Содержание, запасы и фракционный состав соединений азота и фосфора в неорошаемых и орошаемых каштановых почвах Забайкалья // *Агрохимия*. – 1999. – № 10. – С.24-32.

ТҮЙІН

Топырақ жамылғысының жай-күйі, топырақ құнарлылығының деңгейі көп жағдайда өңделетін ауыл шаруашылығы дақылдарының өнімділігін, агроөнеркәсіптік кешеннің даму деңгейін анықтайды. Қазіргі заманғы топырақ ауыл шаруашылығы өндірісінде игеру және пайдалану процесінде елеулі өзгерістерге ұшырайды. Қазақстан Республикасының азық-түлік қауіпсіздігі едәуір дәрежеде ауыл шаруашылығы алқаптарының сапалық жай-күйімен айқындалады, ол өз кезегінде антропогендік жүктемеге байланысты болады. Агроэкожүйеге энергетикалық субсидияларды артық және жеткіліксіз салу агрономиялық және экологиялық жоспардың теріс салдарларының туындауына әкелуі мүмкін. Соңғы онжылдықта елдегі экономикалық ахуалдың өзгеруіне және экологиялық жағдайлардың нашарлауына байланысты шаруашылықтарда егіншілік технологияларының тиімсіз жүргізілуі топырақ жамылғысының бұзылуына әкеп соқтыруда. Бұл қара қоңыр топырақтардың көптеген физика-химиялық қасиеттерін өзгертуге әкеледі. Гумус құрамының, топырақ сіңіру кешенінің алмасу негіздемелерімен қанықтығының, топырақтың тиімді құнарлылық көрсеткіштерінің төмендеуі байқалады. Қара қоңыр топырақтың физикалық қасиеттерінің нашар жағына өзгеруіне байланысты су балансы бұзылады. Сондықтан топырақ құнарлылығын сақтауға барынша тиімді ықпал ету қажет. Осыған байланысты құнарлылық деңгейінің өзгеруін уақтылы анықтауға, қажет болған жағдайда тиісті түзету іс-шараларын әзірлеуге, сондай-ақ болашақта жүйенің жай-күйін болжауға мүмкіндік беретін мониторингтік зерттеулердің рөлі артады. Зерттеулер астық-пар ауыспалы егісінде ұзақ уақыт пайдаланылуына байланысты топырақ жамылғысының агрохимиялық және агрофизиялық көрсеткіштерінің өзгеретінін анықтады.

RESUME

The state of the soil cover, the level of soil fertility largely determine the productivity of cultivated crops, the level of development of the agro-industrial complex. Modern soils undergo significant changes in the process of development and use in agricultural production. Food security of the Republic of Kazakhstan is largely determined by the quality of agricultural land, which, in turn, depends on the anthropogenic load. Both excessive and insufficient investment of energy subsidies in the agro-ecosystem can lead to negative consequences of the agronomic and environmental plan. In the last decade, significant damage to the soil cover is caused by irrational farming, violations of agricultural technologies associated with the changed economic situation in the country and the deterioration of environmental conditions. This leads to changes in many physical and chemical properties of dark chestnut soils. There is a decrease in the humus content, saturation of the soil absorbing complex with exchange bases, indicators of effective soil fertility. The water balance is disturbed due to the transformation of the physical properties of dark chestnut soils for the worse. Therefore, it is necessary to contribute to the preservation of soil fertility as efficiently as possible. In this regard, the role of monitoring studies that allow timely detection of changes in the level of

fertility, if necessary, to develop appropriate corrective measures, as well as to predict the state of the system in the future. Studies have established the transformation of agrochemical and agrophysical indicators of soil cover during long - term use in grain-steam crop rotation.

УДК 632.9.91

Умбетаев И., доктор сельскохозяйственных наук, академик Национальной академии наук Республики Казахстан

Бигараев О.К., кандидат сельскохозяйственных наук

Костаков А.К., кандидат сельскохозяйственных наук

ТОО «Казахский научно-исследовательский институт хлопководства», Атакент, Республика Казахстан

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ КУКОЛОК ХЛОПКОВОЙ СОВКИ (*Helicoverpa armigera* Hb.)

Аннотация

Хлопчатник в Казахстане возделывается только в Туркестанской области на площади 120-130 тыс.га, при средней урожайности 24-26 ц/га. В государственной программе развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы поставлена задача повысить среднюю урожайность хлопчатника по Республике до 30 ц/га к 2021 году при средней площади посева 100,0 тыс.га.

Для повышения средней урожайности хлопчатника влияют многие факторы, в том числе слабое внедрение инновационных технологий возделывания, интегрированной защиты от вредителей и устойчивые к вредителям сорта.

Известно, что численность основных вредителей хлопчатника не каждый год бывает одинаковой. Численность многих видов насекомых в природных условиях сильно колеблется по годам, один и тот же вид в одни годы может не иметь какой-либо экономической значимости, а в другие – может стать массовым вредителем. Поэтому проблема колебаний численности насекомых и изучение причин, их определяющих, теснейшим образом связаны с вопросами защиты урожая. Наблюдения за динамикой численности становится важнейшим элементом прогноза их размножения.

В данной статье приведены результаты исследования по определению влияния температуры воздуха на выживаемость куколок хлопковой совки в условиях светлого серозема с близким залеганием уровня грунтовых вод Мактааральского района Туркестанской области.

Ключевые слова: хлопчатник, хлопковая совка, куколка, температура, урожайность, выживаемость.

В Республике Казахстан хлопководство является одним из основных отраслей аграрного сектора экономики, поэтому определен приоритетным направлением государственной политики в сфере агропромышленного комплекса.

Для повышения средней урожайности хлопчатника влияют многие факторы, в том числе отсутствие инновационных технологий возделывания, интегрированной защиты от вредителей и устойчивых сортов к вредителям.

Наибольший вред посевам хлопчатника наносят: обыкновенный паутинный клещ, тля, карадина и хлопковая совка. Все эти виды являются многоядными вредителями большинства культур, возделываемых в указанном регионе.

Во многих хлопкосеющих районах страны в 1998, 2002, 2003, 2014 и 2017 годах имело место массового повреждения посевов хлопчатника хлопковой совкой и карадиной. На большинстве площадей урон урожая достиг 40-70% и более. Не своевременная и не повсеместная борьба с сельскохозяйственными вредителями в крестьянских хозяйствах, когда наблюдается миграция вредителей с обработанных полей на необработанные посевы, приводит к существенному урону урожая.