

9. Postnikov, A. B. Ceolitoverye substraty : snizhenie raskhoda udobrenij i povyshenie kachestva ovoshchnoj produkcii / A. B. Postnikov, B. P. Loboda, H. H. YAKovleva // Tr. VNIPTIHIM. – Вып.1. – Т. 2. – Moskva, 1999. – С. 221–226.

10. Ratnikov, A. N. Effektivnost' udobreniya prolongirovannogo dejstviya Suprodit-m i organo-mineral'nogo kompleksa Geoton pri vzdelyvanii zernovyh kul'tur v usloviyah radioaktivnogo zagryazneniya / A. N. Ratnikov, D. G. Sviridenko, G. I. Popova [i dr.] // Vestnik agrarnoj nauki. – 2018. – № 4(73). – С. 36-46. – DOI 10.15217/issn2587-666X.2018.4.36.

11. Efficiency of non-traditional organic fertilizer - HHC and charming in agrocenosis with through cultures / I. P. Eliseev, L. G. Shashkarov, O. A. Vasiliev [et al.] // Perspektivy razvitiya agrarnykh nauk : materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, CHEboksary, 01–02 iyunya 2019 goda. – CHEboksary : CHuvashskaya gosudarstvennaya sel'skhozaystvennaya akademiya, 2019. – P. 6-7.

12. The effectiveness of the use of alternative fertilizers in the conditions of the Chuvash Republic / O. A. Vasilyev, A. N. Ilyin, I. N. Nursov [et al.] // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science : International AgroScience Conference, AgroScience 2019, Cheboksary, 01–02 iyunya 2019 goda. – Cheboksary: Institute of Physics Publishing, 2020. – P. 012050. – DOI 10.1088/1755-1315/433/1/012050. – EDN EZPRWI.

Information about authors

1. **Eliseev Ivan Petrovich**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Agriculture, Plant Breeding, Selection and Seed Production, Chuvash State Agrarian University; 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, St. K. Marx, 29, e-mail: ipelis21@rambler.ru , Tel. 89379511195.

2. **Eliseeva Lyudmila Valeryevna**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Agriculture, Plant Breeding, Selection and Seed Production, Chuvash State Agrarian University; 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, St. K. Marx, 29, e-mail: ludmilaval@yandex.ru , tel. 89370159502.

3. **Lozhkin Alexander Gennadievich**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Agriculture, Plant Breeding, Selection and Seed Production, Chuvash State Agrarian University; 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, St. K. Marx, 29, e-mail: lozhkin_tmvl@mail.ru , tel. 89277629681.

УДК 631.5:635.21

DOI: 10.48612/vch/2a84-hb97-ue62

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ КАРТОФЕЛЯ НА ЕГО ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ЮГО-ВОСТОКА ВОЛГО-ВЯТСКОГО РЕГИОНА

В. В. Ивенин¹⁾, А. В. Ивенин²⁾, А. М. Магомедкасумов²⁾, Л. Г. Шашкаров³⁾

¹⁾Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия
603000, г. Нижний Новгород, Российская Федерация,

²⁾Нижегородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – филиал ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого»,
607686, п. Селекционной станции, Нижегородская область, Российская Федерация,

³⁾Чувашский государственный аграрный университет
428003, Чебоксары, Российская Федерация

Аннотация. Исследования проводили в 2007-2010 гг. с целью изучить влияние капельного орошения на урожайность сортов картофеля Альвара, Колета, Удача при различной ширине междурядий и разных способах образования гребней на экономическую эффективность в условиях Юго-Востока Волго-Вятского региона. Одним из важнейших показателей эффективности производства картофеля является урожайность, которая в той или иной технологии возделывания определяет ценность. При использовании капельного полива урожайность картофеля у сорта Удача за годы проведения исследований на 46- 48 % была выше, чем без использования капельного полива; по сорту Колетта – на 42-46 %; и по сорту Альвара – на 44-46 %. Выявлено, что использование капельного полива, изучаемых сортов картофеля, повышают продуктивность изучаемых сортов картофеля соответственно на 46,0-48,0 %. Использование роторной фрезы GRIMMEGE для формирования трапецевидного гребня повышает урожайность изучаемых сортов картофеля, по сравнению с использованием для этих целей окучника Sridnik. При выращивании картофеля с шириной междурядий 90 см по сравнению с шириной междурядий 75 см обеспечивается значительное увеличение его урожайности в условиях Юго-Востока Волго-Вятского региона. Возделывание картофеля с использованием ширины междурядий в 90 см экономически выгоднее по сравнению с их выращиванием с шириной междурядий в 75 см. Применение в технологии выращивания картофеля роторной фрезы, для формирования гребня, повышает рентабельность производства на 2,3- 3,3 % без полива и на 9,6-12,1 % при капельном орошении.

Ключевые слова: урожайность, условная рентабельность, капельное орошение, ширина междурядья, способ образования гребня.

Введение. В России под картофель отводится порядка 1250-1330 тыс. га земли (в 2020 г эта цифра составила 1329,1 тыс. га), при уровне урожайности за последнюю пятилетку в 23,0-25,0 т/га (в 2020 году средняя урожайность по РФ составила 24,4 т/га) [1, 2, 3].

К концу девяностых годов двадцатого века в России была широко внедрена так называемая «голландская» или «западноевропейская» технология производства картофеля. Внедрением данной технологии в РФ занимались, как правило, «посредники», продавцы сельскохозяйственной техники для производства картофеля, как со стороны Западной Европы, так и со стороны России. Как правило, являясь не специалистами в области сельскохозяйственного производства, такие поставщики давали «свои» рекомендации по производству без учета почвенно-климатических условий хозяйств, куда поставляли технику. В процессе внедрения данной технологии и эксплуатации современной техники действительно удалось резко повысить урожайность картофеля до уровня 20,0-25,0 т/га. Но дальнейшего роста урожая и повышения качества товарной продукции картофеля не наблюдалось [4, 5, 6, 10].

Поэтому встает вопрос оптимизации и адаптации «голландской» технологии производства картофеля в России, для дальнейшего роста уровня урожая и его качества, а также положительного воспроизводства плодородия почвы, за счет внедрения капельного орошения [7, 8, 9, 11].

Таким образом, цель наших исследований – изучить влияние капельного орошения на урожайность изучаемых сортов картофеля в условиях Юго-Востока Волго-Вятского региона.

Материалы и методы исследования. В 2007 - 2010 гг. исследования проводились в ООО «Латкин» Арзамаского района Нижегородской области.

Опыт заложен в четырехкратной повторности и представлен тремя сортами. Площадь делянки равна 300 м². Норма посадки – 52 тыс. шт/га. Сорта картофеля – Колетта, Удача, Альвара.

Урожайность учитывали сплошным способом. Статистическую обработку результатов исследований проводили по методике Б.А. Доспехова.

Результаты исследований и обсуждение. Урожайность картофеля тесно связана с технологией возделывания и орошением.

При использовании капельного полива урожайность картофеля у сорта Удача за годы проведения исследований на 46- 48 % была выше, чем без использования капельного полива; по сорту Колетта – на 42-46%; и по сорту Альвара – на 44-46 %. При формировании гребней роторной фрезой урожай выше, чем при окучивании.

Экономические затраты подсчитывались при помощи технологических карт, разработанных в ООО «Латкин». Для подсчета затрат по амортизационным отчислениям, по данным ООО «Латкин», (стоимость оросительной системы, устройство и ее эксплуатация) стоимость оросительной системы составила 185,04 тысяч рублей на 1 га, а время окупаемости – 5 лет. В результате этого, затраты на эксплуатацию оросительной системы капельного полива под картофель на один производственный год составили величину 37,008 тысяч рублей на 1 га. Цены реализации продукции составили следующие величины: для картофеля сорта Удача – 6000 руб. за 1 т; сортов Колетта и Альвара – 7000 руб. за 1 т.

Капельное орошение, даже несмотря на высокую стоимость самой оросительной системы и дополнительные затраты на обслуживание и ее эксплуатацию, обеспечивает самый высокий уровень условной рентабельности в полевом опыте по всем изучаемым вариантам технологии производства картофеля – 72,1-122,1%. Без применения полива условная рентабельность производства лежит в интервале 26,1- 67,2 %. Таким образом, капельный полив обеспечивает в 2,2-2,7 раза более рентабельное производство картофеля в почвенно-климатических условиях Нижегородской области (табл. 2).

Картофель сорта Удача, в следствии своих потребительских качеств, продается по ценам ниже остальных изучаемых сортов. И несмотря на меньшие затраты на его производство (отечественное семеноводство данного сорта и цены на семенной материал), обеспечивает самый низкий уровень условной рентабельности по всем вариантам в полевом опыте: 26,1-36,1 % в вариантах без полива и 67,7-80,7 % при капельном орошении (табл. 2). Сорт картофеля Альвара, немецкой селекции, по нашим подсчетам является самым рентабельным в полевом опыте: условная рентабельность без полива находится в интервале 56,6-67,2 % и при капельном орошении – 105,1-122,1 %. Выращивание картофеля сорта Колетта, который занимает промежуточное положение по показателю экономической эффективности, также является высоко рентабельным производством: без полива условная рентабельность находится в интервале 49,6-61,4 %, при поливе – 94,4-104,0 %. Применение в технологии выращивания картофеля роторной фрезы, для формирования гребня, более экономически выгодно по сравнению с использованием для этих целей окучника Spudnik: условная рентабельность при этом повышается на 2,3-3,3 %. Условная рентабельность производства картофеля без полива при ширине междурядий 90 см, по всем изучаемым сортам находится в интервале 29,4-67,2 %, что на 3,3-10,6 % выше, чем возделывания растений картофеля с шириной междурядий 75 см (условная рентабельность составила интервал 26,1-56,6 %). При капельном поливе эта разница составила еще большую величину – 9,6-22,1 % (условная рентабельность при выращивании картофеля с шириной междурядий 90 см составила интервал – 77,3- 122,1 %, а при ширине 75 см – 67,7-110,0 % по всем изучаемым сортам) (табл. 1).

Таблица 1 – Экономическая эффективность выращивания сортов картофеля в зависимости технологии его возделывания в среднем за 2007-2010 гг.

Сорт	Способ наращивания гребней	Ширина междурядья	Средняя урожайность, т/га		Сумма затрат, тыс. руб./га		Цена 1 т продукции, тыс. руб.	Стоимость урожая, тыс. руб./га		Условная рентабельность производства, %	
			без полива	с поливом	без полива	с поливом		без полива	с поливом	без полива	с поливом
Удача (контроль)	фрезерование	75	26,3	48,9	119,3	170,5	6,0	157,8	293,4	32,3	72,1
		90	27,5	51,0	121,2	169,3	6,0	165,0	306,0	36,1	80,7
	окучивание	75	24,7	47,2	117,5	168,9	6,0	148,2	283,2	26,1	67,7
		90	25,8	49,5	119,6	167,5	6,0	154,8	297,0	29,4	77,3
Альвара	фрезерование	75	30,6	54,4	129,9	181,3	7,0	214,2	380,8	64,9	110,0
		90	31,5	57,1	131,9	180,0	7,0	220,5	399,7	67,2	122,1
	окучивание	75	28,7	52,6	128,3	179,5	7,0	200,9	368,2	56,6	105,1
		90	29,4	54,1	125,1	178,3	7,0	205,8	378,7	64,5	112,4
Колетта	фрезерование	75	26,9	49,4	126,3	177,7	7,0	188,3	345,8	49,1	94,6
		90	29,6	51,4	128,4	176,4	7,0	207,2	359,8	61,4	104,0
	окучивание	75	27,6	48,9	124,7	176,1	7,0	193,2	342,3	54,9	94,4
		90	27,1	50,3	126,8	174,7	7,0	189,7	352,1	49,6	101,5

Выводы: Использование капельного полива, изучаемых сортов картофеля повышают их урожайность на 46-48 %. Применение роторной фрезы для формирования гребня повышает урожайность изучаемых сортов картофеля, по сравнению с использованием для этих целей окучника Spudnik. Сорт картофеля Альвара является самым рентабельным (условная рентабельность без полива составила 56,6-67,2 %, а при капельном поливе – 105,1-122,1 %). Применение в технологии выращивания картофеля роторной фрезы, для формирования гребня, повышает рентабельность производства на 2,3-3,3 % без полива и на 9,6-12,1 % при капельном орошении по сравнению с использованием для этих целей окучника Spudnik. Возделывания растений картофеля, изучаемых сортов, при ширине междурядий 90 см экономически выгоднее на 3,3- 10,6 % без полива и на 9,6-22,1 % при капельном орошении по сравнению с их выращиванием с шириной междурядий 75 см.

Литература

- Ивенин, В. В. Оптимизация и адаптация Голландской технологии выращивания картофеля в условиях Волго-вятского региона / В. В. Ивенин, А. В. Ивенин, А. П. Николаев, С. П. Тихонов, А. М. Магомедкасумов // Соблюдение технологии - главный фактор повышения продуктивности сельскохозяйственных культур : сборник научных трудов. – Нижний Новгород. – 2012. – С. 4-10.
- Ивенин, В. В. Сравнительная эффективность различных технологий возделывания картофеля / В. В. Ивенин, А. В. Ивенин, В. Л. Строкин, Е. В. Михалёв, А. М. Магомедкасумов // Вестник Нижегородской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – Т. 1. – С. 169-175.
- Пшеченков, К. А. Современное состояние и перспективы развития картофельного комплекса России / К. А. Пшеченков, А. В. Смирнов, С. В. Мальцев // Защита картофеля. – 2017. – № 1. – С. 22-29.
- Романова, И. Н. Сроки, способы посадки и регуляторы роста как элементы ресурсосберегающей технологии картофеля / И. Н. Романова, С. Е. Терентьев, М. И. Перепичай, К. В. Мартынова // Картофель и овощи. – 2019. – №10. - С. 19-21.
- Шабанов, А. Э. Эффективность применения комплекса агроприемов при выращивании нового сорта картофеля Гранд / А. Э. Шабанов, А. И. Киселев // Земледелие. – 2020. – № 4. – С. 9–12.
- Табаков А. Г. Урожайность картофеля в зависимости от агротехнических приемов возделывания / А. Г. Табаков, М. А. Самаркина, Л. Г. Шашкаров // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 8, № 4(30). – С. 143-145.

Сведения об авторах

- Ивенин Валентин Васильевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой земледелия и растениеводства, Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия; 603107, Российская Федерация, г. Нижний Новгород, проспект Гагарина, 97;
- Ивенин Алексей Валентинович**, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник Нижегородского НИИСХ – филиала ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока; Российская Федерация, Нижегородская область, п. Селекционной станции, д.38, e-mail: a.v.ivenin@mail.ru;

3. **Магомедкаsumов Аскерали Магомедкаsumович**, соискатель кафедры земледелия и растениеводства, Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия; 603107, Российская Федерация, г. Нижний Новгород, проспект Гагарина, 97;

4. **Шашкаров Леонид Геннадьевич**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, *профессор кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства*, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Карла Маркса, 29; e-mail: leonid.shashkarow@yandex.ru, тел.89379581220.

INFLUENCE OF TECHNOLOGY ELEMENTS FOR GROWING DIFFERENT POTATO VARIETIES ON ITS ECONOMIC EFFICIENCY IN THE CONDITIONS OF THE SOUTH-EAST OF THE VOLGA-VYATKA REGION

V. V. Ivenin¹⁾, A. V. Ivenin²⁾, A. M. Magomedkasumov²⁾, L. G. Shashkarov³⁾

¹⁾ Nizhny Novgorod State Agricultural Academy
603000, Nizhny Novgorod, Russian Federation,

²⁾ Nizhny Novgorod Research Institute of Agriculture - branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution
Federal Agrarian Research Center of the North-East named after N.V. Rudnitsky,
607686, p. Selektionnoj stancii, Nizhny Novgorod region, Russian Federation,

³⁾ Chuvash State Agrarian University
428003, Cheboksary, Russian Federation

Brief abstract. The research was carried out in 2007-2010 in order to study the effect of drip irrigation on the yield of potato varieties Alvara, Koletta, Udacha with different row spacing and different methods of ridge formation on economic efficiency in the conditions of the South-East of the Volga-Vyatka region. Potato yield is one of the most important indicators of the efficiency of potato production, which determines the value in a particular cultivation technology. When using drip irrigation, the potato yield of the Udacha variety over the years of research was 46-48% higher than without the use of drip irrigation; for the Koletta variety – by 42-46%; and for the Alvara variety – by 44-46%. It was revealed that the use of drip irrigation of the studied potato varieties increases the productivity of the studied potato varieties by 46.0-48.0%, respectively. The use of the GRIMMEGE rotary cutter to form a trapezoidal ridge increases the yield of the studied potato varieties, compared to the use of the Spudnik hiller for this purpose. When growing potatoes with a row spacing width of 90 cm compared to a row spacing width of 75 cm, a significant increase in its yield is provided in the conditions of the South-East of the Volga-Vyatka region. The use of a rotary cutter in the technology of growing potatoes for the formation of a ridge increases the profitability of production by 2.3-3.3% without irrigation and by 9.6-12.1% with drip irrigation.

Key words: yield, conditional profitability, drip irrigation, row spacing width, ridge formation method.

References

- Ivenin, V. V. Optimizaciya i adaptaciya Gollandskoj tekhnologii vyrashchivaniya kartofelya v usloviyah Volgo-vyatskogo regiona / V. V. Ivenin, A. V. Ivenin, A. P. Nikolaev, S. P. Tihonov, A. M. Magomedkasumov // Soblyudenie tekhnologii - glavnyj faktor povysheniya produktivnosti sel'skohozyajstvennyh kul'tur : sbornik nauchnyh trudov. – Nizhnij Novgorod. – 2012. – S. 4-10.
- Ivenin, V. V. Sravnitel'naya effektivnost' razlichnyh tekhnologij vzdelyvaniya kartofelya / V. V. Ivenin, A. V. Ivenin, V. L. Strokin, E. V. Mihalyov, A. M. Magomedkasumov // Vestnik Nizhegorodskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii. – 2012. – T. 1. – S. 169-175.
- Pshechenkov, K. A. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya kartofel'nogo kompleksa Rossii / K. A. Pshechenkov, A. V. Smirnov, S. V. Mal'cev // Zashchita kartofelya. – 2017. – № 1. – S. 22-29.
- Romanova, I. N. Sroki, sposoby posadki i regulatory rosta kak elementy resursosberegayushchej tekhnologii kartofelya / I. N. Romanova, S. E. Terent'ev, M. I. Perepichaj, K. V. Martynova // Kartofel' i ovoshchi. – 2019. – №10. – S. 19-21.
- SHabanov, A. E. Effektivnost' primeneniya kompleksa agropriemov pri vyrashchivanii novogo sorta kartofelya Grand / A. E. SHabanov, A. I. Kiselev // Zemledelie. – 2020. – № 4. – S. 9–12.
- Tabakov A. G. Urozhajnost' kartofelya v zavisimosti ot agrotekhnicheskikh priemov vzdelyvaniya / A. G. Tabakov, M. A. Samarkina, L. G. SHashkarov // Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – T.8, № 4(30). – S. 143-145.

Information about authors

1. **Ivenin Valentin Vasilyevich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Head of the Department of Agriculture and Plant Growing, Nizhny Novgorod State Agricultural Academy; 603107, Russian Federation, Nizhny Novgorod, Pr. Gagarin, 97;

2. *Ivenin Alexey Valentinovich*, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Leading Researcher of the Nizhny Novgorod Scientific Research Institute of Agriculture – a branch of the Federal State Budget Scientific Institution of the Federal Research Center of the North-East; Russian Federation, Nizhny Novgorod region, p. Selekcionnoj stancii, 38, e-mail: a.v.ivenin@mail.ru;

3. *Magomedkasumov Askerali Magomedkasumovich*, Applicant of the Department of Agriculture and Plant Growing, Nizhny Novgorod State Agricultural Academy; 603107, Russian Federation, Nizhny Novgorod, Pr. Gagarin, 97;

4. *Shashkarov Leonid Gennadievich*, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Professor of the Department of Agriculture, Plant Growing, Selection and Seed Production, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. Karl Marx, 29; e-mail: leonid.shashkarow@yandex.ru, tel. 89379581220.

УДК 631.4:633:664

DOI: 10.48612/vch/gdm2-fzpp-tz1p

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕРНОЗЕМОВ ОПОДЗОЛЕННЫХ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ, КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ РАСТЕНИЕВОДЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

В. И. Каргин¹⁾, Н. Н. Неяскин²⁾, Л. Г. Шашкаров³⁾

¹⁾Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева
430005 г. Саранск, Республика Мордовия

²⁾Государственный центр агрохимической службы "Мордовский"
Россия, 430904, Саранск, Республика Мордовия

³⁾Чувашский государственный аграрный университет
428003, Чебоксары, Российская Федерация

Аннотация: На основе мониторинговых исследований выявлены тенденции и закономерности в изменении содержания гумуса в пахотном и метровом слоях черноземов оподзоленных, реакции почвенного раствора, суммы обменных оснований (кальция и магния), содержания подвижных форм фосфора и калия. Возделывание костреца безостого в течение 10 лет привело к увеличению содержания гумуса на 34,0 % в сравнении с исходным. Под многолетними травами (РУ 7 – реперные участки) содержание обменного кальция снизилось на 61,2 %, а обменного магния – на 41,5 %, что связано с выносом их надземной биомассой. Реакция почвенного раствора отражает интенсивность биологических и биохимических процессов. За исследуемый период произошло подкисление почв. Тренд реакции почвенного раствора описывается уравнениями регрессии, которые свидетельствуют, что во всех реперных участках происходит снижение этого показателя. Негативная направленность в изменении реакции почвенного раствора сохранилась до конца наблюдений. За годы наблюдений уменьшилось содержание радионуклидов в почве. Уровень загрязнения цезием-137 и стронцием-90 черноземных почв не выходит за пределы фона, установленного для территории Российской Федерации, и не препятствует их использованию в сельскохозяйственном производстве. В условиях возрастающей антропогенной нагрузки получение безопасной растениеводческой продукции приобретает особую остроту. Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что черноземы оподзоленные характеризуются достаточно высоким потенциалом и способны даже на фоне невысоких доз минеральных удобрений давать относительно высокие урожаи зерна с высоким качеством.

Ключевые слова: чернозем оподзоленный, агрохимические свойства, качество продукции, тяжелые металлы, радионуклиды, нитраты.

Введение. Изменения свойств почвенного покрова в результате их длительного сельскохозяйственного использования определяются сбалансированностью продукционного и культурного почвообразовательного процесса. При резком увеличении интенсивности процессов биогеохимического цикла может происходить как улучшение, так и ухудшение основных показателей плодородия почв [1–6]. Одной из причин низкой продуктивности почв является их деградация [7], то есть практически необратимые в реальных масштабах времени процессы, связанное с человеческой деятельностью [8–12]. В условиях активного агротехнологического воздействия на почвенный покров возрастает значимость широкой реализации общегосударственного экологического контроля, предусмотренного в концепции развития государственного мониторинга земель [13]. Изменение свойств почвенного покрова проводится путем сопоставления изучаемых объектов с их аналогами с установлением периода времени, в течение которого они находились в разных условиях. Мониторинг позволяет увидеть прошлое и настоящее почв и заглянуть в процессы, которые произойдут в перспективе, в зависимости от видов хозяйственной деятельности, и делать выводы относительно безопасности почвы для социосферы, масштабов потенциальных потерь и ухудшения качества урожая, выращенного на них [13].

Таким образом, цель наших исследований – проведение мониторинга черноземов оподзоленных Республики Мордовия с использованием эколого-агрохимических методов анализа, которые в максимальной мере отражают уровни антропогенных нагрузок.