

УДК 633.522:631.8

DOI:

УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО СЕМЯН КОНОПЛИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДОЗЫ ВНЕСЕНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ НА ФОНЕ НАВОЗА

В. Л. Димитриев, Л. Г. Шашкаров, А. В. Чернов
Чувашский государственный аграрный университет
428003, Чебоксары, Российская Федерация

Аннотация. Исследования многих ученых и практика передовых хозяйств показали, что наиболее эффективным способом использования органических и минеральных удобрений под коноплю является их совместное применение, при котором достигается оптимальное снабжение растений питательными веществами на протяжении всей вегетации. Исследования проводили в стационарном многолетнем опыте в УНПЦ «Студенческий» ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ. Почва опытного участка – серые лесные почвы. Пахотный слой (0-25 см) почвы имел следующие агрохимические показатели: гумуса 2,8%, подвижного фосфора 18,4 мг, обменного калия 25,4 мг на 100 г почвы, рН (солевая) 5,4. В опыте навоз, суперфосфат и калийную соль вносили под зяблевую вспашку, сульфат аммония – под культивацию, весной. Конопля сорта Диана высевалась после неудобренного картофеля сплошным рядовым способом с нормой высева семян 110 кг на гектар при 100% хозяйственной годности. Применение навоза и минеральных удобрений на серых лесных почвах Чувашской Республики значительно увеличивает урожай соломы и волокна, улучшает его качество. Совместное внесение азотных, фосфорных и калийных удобрений повышает урожай волокна и улучшает его качество, особенно при правильном соотношении азота, фосфора и калия. При этом на фоне навоза азотные удобрения в сочетании с фосфорными и калийными способствуют значительному увеличению урожая волокна конопли. На серых лесных почвах, содержащих 18,4 мг подвижного фосфора и 25,4 мг обменного калия, наибольший урожай соломы и длинного волокна конопли получен при внесении минеральных удобрений в дозе $N_{60}P_{45}K_{45}$, а лучшее качество длинного волокна при внесении $N_{60}P_{45}$ на фоне 30 т навоза на 1 га. Внесение на фоне навоза минеральных удобрений в дозе $N_{60}P_{45}K_{45}$ и $N_{120}P_{90}K_{90}$ на 1 га снижает качественные показатели (тонину, прочность, номер) длинного волокна по сравнению с $N_{60}P_{45}$.

Ключевые слова: конопля, навоз, минеральные удобрения, урожай, солома, волокно, прочность, номер.

Введение. Среди комплекса агротехнических приемов, обеспечивающих высокие урожаи конопли, ведущее место занимает применение органических и минеральных удобрений [4, 5, 6, 7]. Исследования многих ученых и практика передовых хозяйств показали, что наиболее эффективным способом использования органических и минеральных удобрений под коноплю является их совместное применение, при котором достигается оптимальное снабжение растений питательными веществами на протяжении всей вегетации [8, 9, 10, 11].

При таком сочетании удобрений растения в начале своего роста и развития потребляют, главным образом, питательные вещества легкорастворимых минеральных удобрений, а затем, с началом усиленной минерализацией навоза, используют питательные вещества органических удобрений.

Эффективность минеральных удобрений на фоне навоза на выщелоченных черноземах в условиях Чувашской Республики исследована недостаточно.

Целью исследований являлось изучение влияния сочетаний различных доз и видов минеральных удобрений на фоне навоза на урожай и качество волокна конопли. При этом особое внимание уделялось изучению действия удобрений на качество волокна конопли.

Материалы и методы. Исследования проводились в стационарном опытном центре в УНПЦ «Студенческий» ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ. Почва опытного участка – серые лесные почвы. Пахотный слой (0-25 см) почвы имел следующие агрохимические показатели: гумуса 2,8%, подвижного фосфора 18,4 мг, обменного калия 25,4 мг на 100 г почвы, рН (солевая) 5,4 [1, 2, 3].

В опыте навоз, суперфосфат и калийную соль вносили под зяблевую вспашку, сульфат аммония – под культивацию, весной. Конопля сорта Диана высевалась после неудобренного картофеля сплошным рядовым способом с нормой высева семян 110 кг на гектар при 100% хозяйственной годности. Уборка на зеленец производилась в период отцветания поскони. Учетная площадь делянок 200 м², повторность трехкратная [4]. Учет урожая велся путем взвешивания всех стеблей с делянки с отбором пробного снопа.

Результаты исследований и их обсуждение. Наблюдения показали, что в зависимости от условий питания изменяется интенсивность роста и развития растений. Наибольшие показатели по высоте растений отмечены при внесении на фоне навоза полного минерального удобрения в дозе $N_{60}P_{45}K_{45}$, а также при внесении парных комбинаций, составной частью которых был азот ($N_{60}K_{45}$ и $N_{60}P_{45}$). На делянках этих вариантов опыта растения отличались более мощным развитием стеблей и листовой поверхности. Листья имели темно-зеленую окраску. Исключение из состава полного минерального удобрения азота или фосфора с калием значительно снижало высоту стеблестоя конопли на протяжении всей вегетации. Под влиянием минеральных удобрений изменяются темпы прохождения отдельных фаз развития конопли. Особенно большое различие наблюдалось в фазу массового цветения. На делянках, где были внесены навоз совместно с фосфором и калием,

массовое цветение поскони наступало на два дня позже, а при внесении полного минерального удобрения на пять дней, чем на неудобренном варианте. Результаты трехлетних исследований, характеризующие влияние удобрений на урожай конопли, представлены в таблице 1.

Наибольший урожай соломы и волокна конопли получен на делянках, удобряемых навозом совместно с полным минеральным удобрением из расчета $N_{60}P_{45}K_{45}$. Меньший урожай соломы и волокна конопли получен на делянках, где вносили на фоне навоза парные сочетания азота с калием и азота с фосфором ($N_{60}K_{45}$ и $N_{60}P_{45}$).

Таблица 1 – Влияние различных доз и видов минеральных удобрений на фоне навоза на урожай конопли (в среднем за 2019-2021 годы)

№ варианта	Варианты опыта	Урожай, ц/га			Процент длинного волокна в общем урожае
		соломы	волокна, всего	в т. ч. длинного	
1	Без удобрений	33,1	8,9	6,9	78
2	Навоз 30 т/га+ $P_{45}K_{45}$	57,5	15,3	12,8	84
3	+ N_{60}	59,3	16,5	13,9	84
4	+ $N_{60}P_{45}$	62,1	16,7	13,8	83
5	+ $N_{60}K_{45}$	64,8	17,4	14,4	83
6	+ $N_{60}P_{45}K_{45}$	70,6	19,0	15,5	82
7	+ $N_{120}P_{90}K_{90}$	70,0	18,6	14,9	80
8	$N_{60}P_{45}K_{45}$ (без навоза)	57,0	15,6	12,5	80

Внесение одних фосфорных удобрений совместно с калийными ($P_{45}K_{45}$) на фоне навоза значительно снижает урожай соломы и волокна конопли по сравнению с полным минеральным удобрением, однако они заметно повышают процент длинного волокна в общем урожае.

В питании конопли и формировании урожая азот в сочетании с фосфорными и калийными удобрениями на фоне навоза играет первостепенную роль. Увеличение доз минеральных удобрений с $N_{60}P_{45}K_{45}$ до $N_{120}P_{90}K_{90}$ на фоне навоза не оказывает положительного влияния на урожай конопли. Внесение удобрений значительно повышает относительный вес длинного волокна с 80 до 84%. Урожай длинного волокна в зависимости от доз и соотношений применяемых удобрений колебался от 12,8 до 14,4 ц/га. Результаты технологической оценки соломы конопли показали, что под влиянием удобрений несколько повышался выход длинного волокна (таблица 2).

Однако повышение урожая всего волокна, в том числе и длинного, происходит в основном за счет повышения урожая соломы. Наряду с влиянием на урожай волокна удобрения влияют и на его качество.

Как известно, качество волокна обуславливается совокупностью физико-механических свойств, которые определяют его прядильную способность. Эти качественные показатели в значительной степени изменяются от условий выращивания, агротехники и применения удобрений.

Таблица 2 – Влияние различных доз и видов минеральных удобрений на фоне навоза на качество волокна конопли (в среднем за 2019-2021 годы)

№ варианта	Варианты опыта	Выход волокна из соломы, %		Качество длинного волокна			Выход центнеро-номеров длинного волокна с 1 га
		всего	длинного	тонина, мм/мг	прочность, кгс	номер	
1	Без удобрений	26,7	20,5	42,5	26,6	4,8	33,1
2	Навоз 30 т/га+ $P_{45}K_{45}$	26,7	22,4	40,0	31,1	6,2	79,4
3	+ N_{60}	27,8	23,7	38,0	33,2	6,3	87,6
4	+ $N_{60}P_{45}$	26,7	22,3	38,9	30,9	6,5	89,7
5	+ $N_{60}K_{45}$	26,2	22,2	39,0	29,8	6,2	89,4
6	+ $N_{60}P_{45}K_{45}$	26,9	22,0	36,4	28,6	5,9	91,5
7	+ $N_{120}P_{90}K_{90}$	26,5	21,3	36,4	27,1	5,9	87,8
8	$N_{60}P_{45}K_{45}$ (без навоза)	27,3	21,9	39,8	30,7	6,2	77,5

Данные опыта показывают, что на варианте без удобрений получено самое тонкое и длинное волокно, но менее прочное и с более низким номером.

Лучшее качество волокна обеспечивается определенным соотношением между азотом и фосфором. Внесение азота совместно с фосфором ($N_{60}P_{45}$) на фоне навоза обеспечивает получение волокна лучшего качества с номером 6,5. Таким образом, наибольший урожай соломы, всего и длинного волокна получен при внесении минеральных удобрений в дозе $N_{60}P_{45}K_{45}$, а лучшее качество длинного волокна – при внесении $N_{60}P_{45}$ на фоне навоза 20 т на 1 га.

Длинное волокно наиболее низкого качества получено при внесении на фоне навоза $N_{60}P_{45}K_{45}$ и $N_{120}P_{90}K_{90}$ на 1 га. Как показал расчет, выход центнерономеров длинного волокна с гектара, дающий комплексную оценку величины урожая и качества, зависит от условий питания конопли.

Внесение полного минерального удобрения из расчета $N_{60}P_{45}K_{45}$ на фоне навоза 30 т/га обеспечивает получение наибольшего количества центнерономеров длинного волокна с 1 гектара. Почти такое же количество центнерономеров длинного волокна с 1 гектара получено и на варианте, где на фоне навоза совместно вносили азот с фосфором ($N_{60}P_{45}$).

Выводы. На основании исследований можно сделать следующие выводы:

1. Применение навоза и минеральных удобрений на серых лесных почвах Чувашской Республики значительно увеличивает урожай соломы и волокна, улучшает его качество.
2. Совместное внесение азотных, фосфорных и калийных удобрений повышает урожай волокна и улучшает его качество, особенно при правильном соотношении азота, фосфора и калия. При этом на фоне навоза азотные удобрения в сочетании с фосфорными и калийными способствуют значительному увеличению урожая волокна конопли.
3. На серых лесных почвах, содержащих 18,4 мг подвижного фосфора и 25,4 мг обменного калия, наибольший урожай соломы и длинного волокна конопли получен при внесении минеральных удобрений в дозе $N_{60}P_{45}K_{45}$, а лучшее качество длинного волокна – при внесении $N_{60}P_{45}$ на фоне 30 т навоза на 1 га. Внесение на фоне навоза минеральных удобрений в дозе $N_{60}P_{45}K_{45}$ и $N_{120}P_{90}K_{90}$ на 1 га снижает качественные показатели (тонину, прочность, номер) длинного волокна по сравнению с $N_{60}P_{45}$.

Литература

1. Гурьев, А. А. Создание модели сорта безгашишной конопли с помощью полного факторного эксперимента / А. А. Гурьев, В. Л. Дмитриев // Продовольственная безопасность и устойчивое развитие АПК : материалы Международной научно-практической конференции, Чебоксары, 20–21 октября 2015 года. – Чебоксары : Чувашская государственная сельскохозяйственная академия, 2015. – С. 78-81.
2. Дмитриев, В. Л. О способах репродукции семян однодомных безгашишных сортов конопли среднерусского типа / В. Л. Дмитриев, Л. Г. Шашкаров, А. А. Гурьев // Вестник Чувашской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 2(2). – С. 17-20.
3. Дмитриев, В. Л. Урожайность и качество тресты однодомной конопли сорта Диана в зависимости от норм высева семян / В. Л. Дмитриев, Л. Г. Шашкаров, М. И. Яковлева // Вестник Марийского государственного университета. Серия: Сельскохозяйственные науки. Экономические науки. – 2018. – Т. 4. – № 2(14). – С. 31-36.
4. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований / Б. А. Доспехов. – Москва : Альянс, 2014. – 351 с.
5. Исламгулов, Д. Р. История, состояние и перспективы возделывания конопли посевой / Д. Р. Исламгулов, Г. Г. Бигбаева // Развитие научной, творческой и инновационной деятельности молодежи: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых, посвященной 125-летию Т. С. Мальцева. Под общей редакцией И. Н. Миколайчика. – Курган : Курганская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 120-124.
6. Кабунина, И. В. Восстановление и модернизация подотрасли коноплеводства на примере Пензенской области / И. В. Кабунина // Международный сельскохозяйственный журнал, 2021. – № 3 (381). – С. 26-30.
7. Опыт использования защитно-стимулирующего комплекса в коноплеводстве / И. И. Дмитриевская, В. А. Серков, О. А. Жарких, Ю. Б. Белопухова // Инновации в научно-техническом обеспечении агропромышленного комплекса России: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Курск : Курская государственная сельскохозяйственная академия, 2020. – С. 70-73.
8. Плотников, А. М. Влияние норм высева на морфологические показатели конопли посевой / А. М. Плотников, Д. В. Гладков, И. А. Субботин // Современные научно-практические решения в АПК: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза : Пензенский государственный аграрный университет, 2017. – С. 715-720.
9. Серков, В. А. Селекция однодомной безнаркотической конопли в Пензенском НИИСХ / В. А. Серков, О. Н. Зеленина // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. – 2011. – Выпуск 1 (146-147). – С. 58-61.
10. Смирнов, А. А. К вопросу общей концепции инновационного развития отечественного коноплеводства / А. А. Смирнов, В. А. Серков, О. Н. Зеленина // Достижения науки и техники АПК. – 2011. – № 12. – С. 34-36.

11. Степанов, Г. С. Атлас – определитель половых типов растений конопли / Г. С. Степанов, А. П. Фадеев, И. В. Романова – Чебоксары : Чебоксарская типография, 2011. – №1 – 163 с.

Сведения об авторах

1. **Димитриев Владислав Львович**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса; 29; e-mail: dimitrieff.vladislav@yandex.ru, тел. 89030662987;

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

3. **Чернов Александр Владимирович**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры землеустройства, кадастров и экологии, Чувашский государственный аграрный университет, 428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, 29; e-mail: tcher.aleksandr2014@yandex.ru, тел. 89053476221.

YIELD AND QUALITY OF HEMP SEEDS DEPENDING ON APPLICATION DOSE OF MINERAL FERTILIZERS ON THE BACKGROUND OF MANURE

V. L. Dimitriev, L. G. Shashkarov, A. V. Chernov

*Chuvash State Agrarian University
428003, Cheboksary, Russian Federation*

Abstract. Research by many scientists and the practice of advanced farms have shown that the most effective way to use organic and mineral fertilizers for hemp is their combined use, which achieves optimal supply of nutrients to plants throughout the growing season. The studies were carried out in a stationary long-term experiment at the "Studencheskiy" Educational Scientific and Production Center of the Chuvash State Agrarian University.

The soil of the experimental plot is gray forest soils. The arable layer (0-25 cm) of the soil had the following agrochemical indicators: humus 2.8%, mobile phosphorus 18.4 mg, exchangeable potassium 25.4 mg per 100 g of soil, pH (salt) 5.4, manure in the experiment, superphosphate and potassium salt were applied under autumn plowing, ammonium sulfate - under cultivation, in spring. Hemp variety Diana was sown after unfertilized potatoes in a continuous row method with a seeding rate of 110 kg per hectare at 100% economic suitability. The use of manure and mineral fertilizers on the gray forest soils of the Chuvash Republic significantly increases the yield of straw and fiber, improves its quality. The combined application of nitrogen, phosphorus and potassium fertilizers increases the fiber yield and improves its quality, especially with the right ratio of nitrogen, phosphorus and potassium. At the same time, against the background of manure, nitrogen fertilizers in combination with phosphorus and potash fertilizers contribute to a significant increase in the yield of hemp fiber. On gray forest soils containing 18.4 mg of mobile phosphorus and 25.4 mg of exchangeable potassium, the largest yield of straw, total and long fiber of hemp was obtained with the application of mineral fertilizers at a dose of $N_{60}P_{45}K_{45}$, and the best quality of long fiber was obtained with the application of $N_{60}P_{45}$ against the background of 30 tons of manure per 1 ha. The application of mineral fertilizers against the background of manure at a dose of $N_{60}P_{45}K_{45}$ and $N_{120}P_{90}K_{90}$ per 1 ha reduces the quality indicators (thinness, strength, number) of long fiber compared to $N_{60}P_{45}$.

Key words: hemp, manure, mineral fertilizers, crop, straw, fiber, strength, number.

References

1. Gur'ev, A. A. Sozdanie modeli sorta bezgashishnoj konopli s pomoshch'yu polnogo faktornogo eksperimenta / A. A. Gur'ev, V. L. Dimitriev // Prodnovol'stvennaya bezopasnost' i ustojchivoe razvitie APK : materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, CHEboksary, 20–21 oktyabrya 2015 goda. – CHEboksary : CHuvashskaya gosudarstvennaya sel'skohozyajstvennaya akademiya, 2015. – S. 78-81.
2. Dimitriev, V. L. O sposobah reproducirovaniya semyan odnodomnyh bezgashishnyh sortov konopli srednerusskogo tipa / V. L. Dimitriev, L. G. SHashkarov, A. A. Gur'ev // Vestnik CHuvashskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii. – 2017. – № 2(2). – S. 17-20.
3. Dimitriev, V. L. Urozhajnost' i kachestvo tresty odnodomnoj konopli sorta Diana v zavisimosti ot norm vyseva semyan / V. L. Dimitriev, L. G. SHashkarov, M. I. YAKovleva // Vestnik Marijskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Sel'skohozyajstvennyye nauki. Ekonomicheskie nauki. – 2018. – T. 4. – № 2(14). – S. 31-36.
4. Dospikhov, B. A. Metodika polevogo opyta s osnovami statisticheskoy obrabotki rezul'tatov issledovaniy / B. A. Dospikhov. – Moskva : Al'yans, 2014. – 351 s.
5. Islamgulov, D. R. Istoriya, sostoyanie i perspektivy vozdeleyvaniya konopli posevnoj / D. R. Islamgulov, G. G. Bigbaeva // Razvitie nauchnoj, tvorcheskoy i innovacionnoj deyatel'nosti molodezhi: materialy Vserossiyskoy (nacional'noj) nauchno-prakticheskoy konferencii molodyh uchenykh, posvyashchennoj 125-letiyu T. S. Mal'ceva. Pod

obshchej redakciej I. N. Mikolajchika. – Kurgan : Kurganskaya gosudarstvennaya sel'skohozyajstvennaya akademiya, 2020. – S. 120-124.

6. Kabunina, I. V. Vosstanovlenie i modernizaciya podotrasli konoplevodstva na primere Penzenskoj oblasti / I. V. Kabunina // Mezhdunarodnyj sel'skohozyajstvennyj zhurnal, 2021. – № 3 (381). – S. 26-30.

7. Opyt ispol'zovaniya zashchitno-stimuliruyushchego kompleksa v konoplevodstve / I. I. Dmitrievskaya, V. A. Serkov, O. A. ZHarkih, YU. B. Belopuhova // Innovacii v nauchno-tehnicheskom obespechenii agropromyshlennogo kompleksa Rossii: materialy Vserossijskoj (nacional'noj) nauchno-prakticheskoj konferencii. – Kursk : Kurskaya gosudarstvennaya sel'skohozyajstvennaya akademiya, 2020. – S. 70-73.

8. Plotnikov, A. M. Vliyanie norm vyseva na morfologicheskie pokazateli konopli posevnoj / A. M. Plotnikov, D. V. Gladkov, I. A. Subbotin // Sovremennye nauchno-prakticheskie resheniya v APK: sbornik statej Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Penza : Penzenskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2017. – S. 715-720.

9. Serkov, V. A. Selekcija odnodomnoj beznarkoticheskoj konopli v Penzenskom NIISKH / V. A. Serkov, O. N. Zelenina // Maslichnye kul'tury. Nauchno-tehnicheskij byulleten' Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta maslichnyh kul'tur. – 2011. – Vypusk 1 (146-147). – S. 58-61.

10. Smirnov, A. A. K voprosu obshchej koncepcii innovacionnogo razvitiya otechestvennogo konoplevodstva / A. A. Smirnov, V. A. Serkov, O. N. Zelenina // Dostizheniya nauki i tekhniki APK. – 2011. – № 12. – S. 34-36.

11. Stepanov, G. S. Atlas – opredelitel' polovyh tipov rastenij konopli / G. S. Stepanov, A. P. Fadeev, I. V. Romanova – CHEboksary : CHEboksarskaya tipografiya, 2011. – №1 – 163 s.

Information about authors

1. **Dimitriev Vladislav Lvovich**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Agriculture, Crop Production, Selection and Seed Production, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: dimitrieff.vladislav@yandex.ru, tel. 89030662987;

2. **Shashkarov Leonid Gennadevich**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Agriculture, Crop Production, Selection and Seed Production, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: 89379581220@yandex.ru, tel. 89379581220;

3. **Chernov Alexander Vladimirovich**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor of the Department of Land Management, Cadastre and Ecology, Chuvash State Agrarian University, 428003, Chuvash Republic, Cheboksary, st. K. Marx, 29; e-mail: tcher.aleksandr2014@yandex.ru, tel. 89053476221.

УДК 631.861

DOI:

ВЛИЯНИЕ КУРИНОГО ПОМЕТА НА УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КЛУБНЕЙ КАРТОФЕЛЯ

А. Н. Ильин, О. А. Васильев, Т. А. Ильина

*Чувашский государственный аграрный университет
428003, г. Чебоксары, Российская Федерация*

Аннотация. Биологическое или органическое земледелие в сельском хозяйстве исключает применение пестицидов, гербицидов, химических удобрений, различных регуляторов роста растений, а так же генномодифицированного посевного материала. Научная работа, приведенная в настоящей статье, была направлена на определение экологически и экономически эффективных норм использования в качестве удобрения куриного помета, и его влияния на урожайность и качество клубней картофеля в прямом действии – в год внесения, так и в последствии – на второй год использования удобрения. Исследования посвящены изучению воздействия куриного помета на урожайность и качество клубней картофеля в двух звеньях севооборотов: «картофель – яровая пшеница» в первый год, и «яровая пшеница – картофель» во второй год. В светло-серых лесных тяжелосуглинистых почвах необходимо создание условий не только для бездефицитного, но и положительного баланса гумуса, что подчеркивает актуальность выбранной темы исследований. Куриный помет, как органическое удобрение, богат, прежде всего, азотом и фосфором; калия в нем почти в полтора – два раза меньше содержания фосфора. Поэтому при выращивании картофеля внимание было направлено, прежде всего, на содержание нитратов, сухого вещества и крахмала в клубнях. Результаты исследований показали, что содержание крахмала в первый год значительно повысилось в варианте с внесением куриного помета в дозе 15 т/га; в вариантах с внесением 30, 50 и 100 т/га оно несколько понизилось. Во второй год исследований содержание крахмала во всех вариантах незначительно понизилось. Содержание в клубнях картофеля нитратов в вариантах 30, 50 и 100 т/га куриного помета в первый год исследований было выше Предельно допустимых концентраций (ПДК), а во второй год – во всех вариантах в пределах нормы. Выявлена оптимальная доза внесения куриного помета для светло-серых лесных тяжелосуглинистых почв Чувашии – 15 т/га.