

УДК 635.21:632.651:519.237.5:631.524.84

М. В. Конопацкая, старший научный сотрудник

РУП «Институт защиты растений»,
аг. Прилуки, Минский район

ВЛИЯНИЕ ИСХОДНОЙ ИНВАЗИОННОЙ НАГРУЗКИ *GLOBODERA ROSTOCHIENSIS* В ПОЧВЕ НА ВСХОЖЕСТЬ, ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ

РЕЗЮМЕ

В результате исследований, проведенных в 2018–2023 гг., выявлено, что зараженность почвы яйцами и личинками золотистой картофельной нематоды (*Globodera rostochiensis* (Woll., 1923) Behrens) от 770 до 30 000 шт/100 см³ оказывает существенное влияние на всхожесть, стеблеобразующую способность растений картофеля, а также его продуктивность. Так, с увеличением инвазивной нагрузки глободеры в почве всхожесть растений снижается на 13,2 %, количество продуктивных стеблей – на 1,6 шт/растение, урожайность – на 243,2 ц/га. Выявлено, что плотность популяции глободеры не оказывает существенного влияния на высоту растений картофеля, которая колеблется от 40,3 до 42,8 см. Проведенный корреляционный анализ позволил установить, что между уровнем зараженности почвы яйцами и личинками *G. rostochiensis* и параметрами роста и развития растений картофеля существует обратная корреляционная связь ($r = -0,77$ и $-0,82$).

Ключевые слова: картофель; золотистая картофельная нематода; *Globodera rostochiensis*; всхожесть; высота; количество стеблей; продуктивность; корреляционный анализ.

ВВЕДЕНИЕ

Золотистая картофельная нематода (*Globodera rostochiensis* (Woll., 1923) Behrens) (далее – ЗКН) является узкоспециализированным паразитом и развивается только на пасленовых культурах (картофель, томат, баклажан и др.). Поражает в основном корни растений, реже клубни. Нематода *G. rostochiensis* включена в карантинный список А2 Европейской и средиземноморской организации по карантину и защите растений (ЕОКЗР) и зарегистрирована в странах, входящих в эту организацию, в том числе в Республике Беларусь [1].

Вследствие многообразия условий внешней среды, уровня плодородия почвы, технологических приемов возделывания, сортов картофеля и других факторов размеры недобора урожая от глободероза могут варьировать от 20–30 до 70–80 % [2, 3]. Известно, что при высокой инвазивной нагрузке происходит снижение урожайности картофеля не только у восприимчивых, но и у устойчивых сортов. Так, по данным И. Н. Ананьевой (2005), в условиях Республики Беларусь на инфекционном фоне более 9,5 тыс. личинок/100 см³ почвы потери урожая у восприимчивых сортов Одиссей и Здабытак достигали 85,3 и 83,9 % соответственно, у устойчивых Скарб и Сантэ – 52,6 и 56,9 % соответственно [4].

Исследованиями Е. П. Иешко и др. (1999) установлено, что с увеличением инвазивной нагрузки нематоды количество и вес клубней уменьшаются, однако при заражении картофеля малым количеством нематод снижение числа клубней незначительное, а их масса даже превышает значение контроля. Выявлено также, что корневая

система картофеля при заражении нематодами испытывает угнетение и менее развита по сравнению с контролем. В то же время Е. А. Колесовой (2010) определено, что на восприимчивом сорте Синеглазка урожайность картофеля связана с плотностью популяции ЗКН в почве: при увеличении инвазии глободеры урожайность снижается, а коэффициент корреляции равен $-0,55$. Кроме того, установлено, что потери урожая картофеля сортов Синеглазка и Невский только на 30–32 % зависят от плотности популяции нематоды и на 68–76 % – от степени развития глободероза [5, 6].

У растений, пораженных глободерозом в сильной степени, снижается стеблеобразовательная способность, в результате чего формируется от 1 до 3 стеблей на куст, кроме того, сокращается число клубней, которые к тому же очень мелкие (15–45 г) или могут вовсе не образоваться [3].

Воздействие картофельной цистообразующей нематоды на растение провоцирует водный стресс и преждевременное старение листьев, что, в свою очередь, может привести к тому, что сильно зараженное растение вряд ли обеспечит 100 %-е покрытие почвы из-за уменьшенного полога листьев [7, 8]. В связи с этим в очагах со степенью зараженности свыше 25 цист/100 см³ почвы наблюдается изреженность посадок, что приводит к увеличению их засоренности. Кроме того, в очагах глободероза растения быстрее заселяются колорадским жуком. Такие посадки в первую очередь поражаются альтернариозом и фитофторозом [3].

Известно, что в почве инвазия глободеры распределена крайне неравномерно, а значит, и степень вредоносности нематоды зависит прежде всего от количества живых личинок в почве или степени ее зараженности. В связи с этим цель наших исследований – оценка влияния плотности популяции ЗКН в почве на всхожесть, биометрические показатели роста и развития растений картофеля, а также на продуктивность.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИКА

Исследования проводили на базе карантинного стационара лаборатории защиты овощных культур и картофеля РУП «Институт защиты растений» в 2018–2023 гг. на сорте картофеля Ласунак (репродукция элита), восприимчивом к ЗКН и являющемся эталонным для такого рода испытаний.

Почва карантинного стационара дерново-подзолистая среднесуглинистая, характеризующаяся следующими показателями: pH – 5,3, содержание гумуса – 2,67 %, P₂O₅ и K₂O – 402,0 и 443,0 мг/кг почвы соответственно. Обработка почвы: осенью – зяблевая вспашка, весной – культивация, нарезка гребней культиватором-гребнеобразователем КГО-3,0. Весной под культивацию ежегодно вносили азотные, фосфорные и калийные удобрения в виде карбамида (90 кг/га д. в.), аммонизированного суперфосфата (90) и хлористого калия (120 кг/га д. в.). Посадка осуществлялась вручную в гребни с шириной междурядий 70 см. Система защиты посадок картофеля от вредных организмов в годы исследований включала внесение гербицидов до всходов картофеля, опрыскивание вегетирующих растений инсектицидами против вредной энтомофауны и фунгицидами против листовых пятнистостей препаратами, разрешенными к применению в Республике Беларусь [9, 10].

В зависимости от года исследования опыты закладывали на 10–15 делянках с различной инвазионной нагрузкой площадью 12 м². Всего за шесть лет было проанализировано 80 делянок.

Плотность популяции нематоды на каждой учетной делянке определяли весной перед посадкой картофеля. Почвенные пробы анализировали флотационно-вороночным

методом. В литровый стакан высыпали 100 см³ просеянной почвы, которую затем заливали водой. Полученную взвесь отстаивали в течение 3–5 мин, после чего верхний слой жидкости со всплывшими цистами и органическими частицами пропускали через фильтр с ячейками размером 200 мкм, вложенный в воронку диаметром 10–15 см. Далее полученный фильтрат просматривали под биноклем и считали общее количество цист [11–13].

Подсчет жизнеспособных личинок и яиц в цистах проводили следующим образом: все цисты с каждой пробы собирали в капле воды на конце предметного стекла, эту каплю закрывали концом другого предметного стекла и цисты раздавливали между ними. Затем содержимое смывали со стекла в химический стакан, где уровень воды доводили до 10 мл. Взвесь личинок в стакане перемешивали магнитной мешалкой в течение 1–2 мин при скорости вращения 3–5 тыс. оборотов/мин. Для того чтобы разъединить яйца, не прекращая перемешивания, из стакана отбирали мерной пипеткой 10 проб по 0,1 мл каждая, которые помещали на предметные стекла с лункой. Под микроскопом просматривали и подсчитывали выделившиеся из цист яйца и жизнеспособных личинок (выпрямленных, имеющих нормальный тургор тела, а также с хорошо просматривающимися сквозь кутикулу внутренними органами). Подсчитав среднее количество личинок и яиц в 0,1 мл взвеси, рассчитывали их содержание в 10 мл, то есть в каждой пробе [11, 13].

Учет всхожести проводили в фазу полных всходов картофеля, высоты стеблей и стеблеобразующей способности растений – в фазу бутонизации – цветения культуры. Продуктивность и выход клубней картофеля с 1 га определяли путем взвешивания и подсчета их количества с учетной делянки [11, 14].

Для оценки значимости взаимосвязи каждого элемента с плотностью популяции глободеры был проведен корреляционный анализ с вычислением коэффициента корреляции, который позволил выявить факторы, имеющие наиболее тесную связь со степенью заражения почвы *G. rostochiensis*. Для анализа коэффициента корреляции (r) применяли шкалу [15]:

- $r \geq 0,7$ или $r \leq -0,7$ – корреляция тесная;
- $0,5 < r < 0,7$ или $-0,7 < r < -0,5$ – корреляция умеренная;
- $r \leq 0,5$ или $r \geq -0,5$ – корреляция слабая.

Знак при коэффициенте корреляции указывает на направление связи, которая может быть отрицательной или положительной. Так, при положительной корреляции коэффициент (r) будет иметь знак плюс, при отрицательной – минус [15].

Для статистической оценки результатов исследований проводили дисперсионный анализ [15]. Экспериментальные данные обрабатывали, используя пакет прикладных программ Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

По результатам весенней фитогельминтологической оценки опытных делянок предпосадочная плотность ЗКН колебалась от 4 до 150 цист/100 см³ почвы, или от 770 до 30 000 яиц и личинок/100 см³. Анализ распределения цист, а также количества яиц и личинок в них за годы исследований позволил объединить все опытные делянки в 4 группы по степени заражения почвы:

- 1 группа – менее 5 000 яиц и личинок/100 см³ почвы;
- 2 группа – от 5 000 до 10 000 яиц и личинок /100 см³ почвы;
- 3 группа – от 10 000 до 20 000 яиц и личинок /100 см³ почвы;
- 4 группа – более 20 000 яиц и личинок /100 см³ почвы.

Данные о всхожести и густоте стояния растений картофеля свидетельствуют, что с увеличением нематодной инвазии количество растений, взшедших через 30 дней после посадки, достоверно снижается на 13,2 % (табл. 1).

Тесноту связи между рассматриваемыми факторами и плотностью популяции ЗКН позволяет установить корреляционный анализ. При оценке воздействия плотности популяции ЗКН на всхожесть растений картофеля выявлена обратная умеренная связь, коэффициент корреляции равен $-0,66$. Как видим, при начальной инвазивной нагрузке до 20 000 яиц и личинок/100 см³ почвы корреляционная зависимость имеет отрицательное значение, а коэффициент корреляции указывает на умеренную связь между изучаемыми признаками. В то же время, согласно данным корреляционно-регрессионного анализа, при увеличении нематодной инвазии свыше 20 000 яиц и личинок/100 см³ почвы корреляционная зависимость между данными признаками ослабевает, то есть на всхожесть кроме инвазивной нагрузки оказывают влияние физиологический возраст посадочного клубня, гидротермические условия от посадки до всходов и др. [16]. Можно заключить, что при дальнейшем повышении зараженности почвы цистами ЗКН всхожесть растений картофеля не будет сильно снижаться.

Известно, что заражение почвы цистами *G. rostochiensis* приводит к угнетению роста надземных частей растений картофеля [3, 5, 17]. Тем не менее в наших исследованиях при оценке биометрических параметров роста и развития растений в фазу бутонизации – цветения картофеля не выявлено существенных изменений в высоте растений в зависимости от начальной инвазивной нагрузки ЗКН. Установлено, что высота стеблей во всех изучаемых вариантах находилась на одном уровне – от 40,3 до 42,8 см (табл. 1).

Однако в результате оценки количества продуктивных стеблей на куст было отмечено достоверное его снижение в 1,6 раза, что указывает на влияние плотности популяции ЗКН на стеблестой растений картофеля. Так, при уровне заражения почвы до 5 000 яиц и личинок/100 см³ почвы количество стеблей достигает 4,4 шт/растение, а с увеличением инфекционной нагрузки число стеблей снижается и при инфицированности участка свыше 20 000 яиц и личинок/100 см³ почвы не превышает 2,8 шт/растение (табл. 1).

Корреляционный анализ влияния нематодной инвазии на ростовые процессы у растений картофеля показал наличие определенной корреляционной зависимости между плотностью популяции ЗКН и показателями роста и развития растений. Статистическая обработка материалов многолетних наблюдений позволила установить, что начальная инвазивная нагрузка наиболее сильно влияет на стеблестой растений картофеля ($r = -0,82$) и в меньшей степени – на высоту растений ($r = -0,77$). В большинстве случаев характерна обратная корреляция между изучаемыми параметрами. Однако при плотности популяции менее 5 000 яиц и личинок/100 см³ почвы выявляется сильная положительная зависимость между высотой растений и начальной инвазией ($r = 0,72$). Следовательно, можно констатировать, что заражение почвы до определенного количества яиц и личинок глободеры не оказывает отрицательного влияния на интенсивность ростовых процессов, что подтверждается российскими исследователями [17].

Помимо того что зараженность почвы цистами *G. rostochiensis* оказывает воздействие на рост и развитие растений картофеля, увеличение инвазивной нагрузки нематоды сопровождается значительным снижением продуктивности растений. Анализ многолетних данных показал, что начальная инвазия глободеры сильно повлияла на урожайность, которая снизилась в 3 раза и при зараженности участка свыше 20 000 яиц и личинок/100 см³ почвы не превысила 123,8 ц/га, в то время как при минимальной инфицированности до 5 000 яиц и личинок/100 см³ почвы урожайность достигла 367,0 ц/га (табл. 2).

Таблица 1 – Влияние плотности популяции ЗКН на всхожесть и биометрические параметры роста и развития растений картофеля (карантинный стационар РУП «Институт защиты растений», сорт Ласунак, 2018–2023 гг.)

Степень заражения почвы (яиц и личинок/100 см ³)	Всхожесть, %		Высота, см		Количество стеблей, шт/растение	
	Средняя, ± ошибка	Коэффициент корреляции (r)	Средняя, ± ошибка	Коэффициент корреляции (r)	Средняя, ± ошибка	Коэффициент корреляции (r)
< 5 000	99,1±1,3	-0,65	40,4±1,9	0,72	4,4±0,2	-0,90
5 000–10 000	93,1±6,5	-0,48	41,3±0,5	-0,44	3,6±0,4	-0,65
10 000–20 000	90,4±1,9	-0,55	40,3±2,7	-0,45	3,3±0,9	-0,96
> 20 000	85,9±6,9	-0,18	42,8±2,0	-0,61	2,8±0,1	-1,00
Всего	–	-0,66	–	-0,77	–	-0,82
НСР ₀₅	6,6	–	3,6	–	1,1	–

Таблица 2 – Влияние плотности популяции ЗКН на продуктивность растений картофеля (карантинный стационар РУП «Институт защиты растений», сорт Ласунак, 2018–2023 гг.)

Степень заражения почвы (яиц и личинок/100 см ³)	Урожайность, ц/га		Количество клубней, тыс. шт/га	
	Средняя, ± ошибка	Коэффициент корреляции (r)	Средняя, ± ошибка	Коэффициент корреляции (r)
< 5 000	367,0±35,8	-0,79	330,4±39,0	-0,80
5 000–10 000	264,6±47,6	-0,85	306,5±38,0	-0,81
10 000–20 000	161,6±25,4	-0,71	265,9±49,8	-0,34
> 20 000	123,8±13,3	-0,73	215,3±37,4	-0,20
Всего	–	-0,88	–	-0,73
НСР ₀₅	88,7	–	52,3	–

Данные таблицы 2 свидетельствуют, что при увеличении исходной степени заражения почвы урожайность клубней картофеля достоверно снижается на 102,5–243,2 ц/га относительно минимальной нагрузки глободеры. Однако при высокой инфицированности почвы цистами ЗКН (более 10 000 яиц и личинок/100 см³) понижение продуктивности картофеля уже не существенное и составляет только 37,8 ц/га.

При оценке влияния уровня плотности популяции ЗКН на выход количества клубней с гектара установлена та же закономерность, что по урожайности. Определена существенная разница в формировании клубней между вариантами с минимальной и максимальной степенью зараженности почвы цистами глободеры, которая составила 115,1 тыс. шт/га. В то же время статистическая обработка данных показала, что между смежными вариантами отсутствуют достоверные отличия в выходе общего количества клубней картофеля с гектара. Так, различия между этими вариантами не превышали показатель НСР₀₅ (52,3 тыс. шт/га) и варьировали от 23,8 до 50,6 тыс. шт/га.

Отмеченные выше изменения подтвердились результатами корреляционного анализа. При этом установлено более сильное влияние плотности популяции ЗКН на урожайность клубней картофеля ($r = -0,88$), чем на выход количества клубней ($r = -0,73$). Корреляционный анализ показал, что на урожайность оказывает влияние даже невысокая нагрузка глободеры, поскольку коэффициент корреляции во всех вариантах превышает 0,7. В то же время при увеличении исходной плотности популяции корреляционная связь между плотностью и количеством клубней уменьшается, что может быть связано с воздействием сопутствующих факторов, например, снижением подземной массы корней, количества столонов и облиственных стеблей [5, 18].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установлено, что на всхожесть растений картофеля наибольшее влияние оказывает плотность популяции ЗКН. Так, с увеличением нематодной нагрузки с 5 000 до 20 000 яиц и личинок/100 см³ почвы всхожесть растений снижается с 99,1 до 85,9 %. Определено, что при оценке воздействия рассматриваемых факторов выявлена обратная умеренная связь между всхожестью и начальной инвазивной нагрузкой глободеры.

Отмечена взаимосвязь между плотностью популяции ЗКН и биометрическими показателями роста и развития растений картофеля. Так, при повышении инвазии снижается количество стеблей на растение картофеля, в то время как их высота изменяется незначительно. Невысокая степень зараженности почвы цистами нематоды не оказывает отрицательного воздействия на рост стеблей картофеля.

Определено, что плотность популяции ЗКН влияет на урожайность картофеля и выход клубней с 1 га. При увеличении инвазивной нагрузки продуктивность растений снижается в 3,0 раза, а количество клубней – в 1,5 раза. При зараженности почвы более чем 20 000 яиц и личинок/100 см³ количество клубней не зависит от начальной степени зараженности почвы цистами ЗКН.

Таким образом, плотность популяции ЗКН в почве оказывает в большинстве случаев отрицательное влияние на всхожесть, биометрические показатели роста и развития растений картофеля, а также на продуктивность.

Список литературы

1. EPPO A1: List of pests recommended for regulation as quarantine pests (version 2025-09) // The European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO). – URL: https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/A1_list (date of access: 11.02.2021).

2. Бондарь, Л. В. Дифференцированный подход к использованию нематодоустойчивых сортов картофеля в борьбе с картофельной нематодой / Л. В. Бондарь, Р. М. Гладкая // Защита растений : сб. науч. тр. / Белорусский НИИ защиты растений ; редкол.: В. Ф. Самарсов (гл. ред.) [и др.]. – Мн., 1989. – Вып. 14. – С. 7–13.
3. Митюшев, И. М. Золотистая картофельная нематода (литературный обзор) / И. М. Митюшев. – URL: <https://globodera.narod.ru/> (дата обращения: 23.10.2023).
4. Ананьева, И. Н. Видовая идентификация, патотипический состав *Globodera rostochiensis* (Woll.) Behrens и устойчивость картофеля к глободерозу : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 06.01.11 / Ананьева Ирина Николаевна ; Ин-т защиты растений НАН Беларуси. – пос. Прилуки, Минский р-н, 2005. – 20 с.
5. Иешко, Е. П. Экспериментальное изучение популяционных аспектов взаимодействия хозяина и паразита на примере картофеля – золотистая картофельная нематода *Globodera rostochiensis* / Е. П. Иешко, Е. М. Матвеева, Л. И. Груздева // Паразитология. – 1999. – № 4 (33). – С. 340–349.
6. Колесова, Е. А. Разработка методов прогнозирования глободероза картофеля и использование нематодоустойчивых сортов в борьбе с ним : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук : 06.01.01, 06.01.07 / Колесова Елена Алексеевна ; ФГОУ ВПО РГАУ. – М., 2010. – 26 с.
7. Rowe, J. *Globodera rostochiensis* (yellow potato cyst nematode) / J. Rowe // CABI Digital Library. – URL: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompndium.27034> (date of access: 08.02.2025).
8. Potato cyst nematodes *Globodera rostochiensis* and *G. pallida* / J. A. Price, D. Coyne, V. C. Blok, J. T. Jones // Molecular Plant Pathology. – 2021. – № 22 (5). – С. 495–507. – URL: https://www.researchgate.net/publication/350017275_Potato_cyst_nematodes_Globodera_rostochiensis_and_G_pallida (date of access: 08.02.2025).
9. Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь / Главная гос. инспекция по семеноводству, карантину и защите растений ; сост.: А. В. Пискун, О. А. Хвалей, Т. И. Гололоб [и др.]. – Мн. : Промкомплекс, 2017. – 688 с.
10. Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешенных к применению на территории Республики Беларусь: справочное издание / Главная гос. инспекция по семеноводству, карантину и защите растений ; сост.: А. В. Пискун, О. А. Хвалей, С. А. Яблонская [и др.]. – Мн. : Промкомплекс, 2020. – 742 с.
11. Методические указания по проведению регистрационных испытаний нематод для защиты картофеля от стеблевой (*Ditylenchus* spp.) и цистообразующих (*Globodera* spp.) нематод / М. В. Конопацкая, Г. М. Середа, В. И. Халаева [и др.] ; Науч.-практ. центр Нац. акад. наук Беларуси по земледелию, Ин-т защиты растений. – Мн. : Колорград, 2020. – 19 с.
12. Матвеева, М. А. Методические указания по выявлению цист картофельной нематоды в растительных материалах и в почве / М. А. Матвеева, Т. Н. Якубович, Л. С. Дроздов. – М. : Колос, 1972. – 16 с.
13. Методические указания по выявлению, идентификации и ликвидации золотистой картофельной нематоды (*Globodera rostochiensis* (Wollenweber) Behrens) и бледной картофельной нематоды (*Globodera pallida* (Stone) Behrens) / А. В. Пискун, Т. В. Ерчик, А. Т. Мартынович [и др.] ; Ин-т защиты растений. – Мн., 2017. – 24 с.
14. Методика исследований по защите картофеля от болезней, вредителей, сорняков и иммунитету / ВНИИ картоф. хоз-ва ; сост.: А. С. Воловик, Л. Н. Трофимец, А. Б. Долягин, В. М. Глез. – М. : Россельхозакадемия, 1995. – 108 с.

15. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – Мн. : Выш. шк., 1967. – 328 с.
16. Картофель / Д. Шпаар, Д. Дрегер, В. Г. Иванюк [и др.]; под ред. Д. Шпаара. – Мн. : ФУАинформ, 1999. – 272 с.
17. Физиология глободерорезистентности картофеля / Г. И. Соловьева, Е. В. Потаевич, А. П. Богданова [и др.]. – Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1989. – 134 с.
18. Шестеперов, А. А. Влияние ЗКН на развитие глободероза картофеля / А. А. Шестеперов, Е. А. Лукьянова, А. А. Бондарев // ГлавАгроном. – URL: <https://glavagronom.ru/articles/Vliyanie-ZKN-na-razvitie-globoderoza-kartofelya> (дата обращения: 08.02.2024).

Поступила в редакцию 03.12.2025 г.

M. V. KONOPATSKAYA

**THE INFLUENCE OF THE INITIAL INVASIVE LOAD
OF *GLOBODERA ROSTOCHIENSIS* IN THE SOIL
ON THE GERMINATION, GROWTH AND DEVELOPMENT
INDICATORS OF POTATO PLANTS**

SUMMARY

*As a result of the conducted research in 2018–2023, it was revealed that the contamination of the soil with eggs and larvae of the golden potato nematode (*Globodera rostochiensis* (Woll., 1923) Behrens), from 770 to 30 000 pieces per 100 cm³, has a significant effect on the germination, stem-forming ability of potato plants, as well as its productivity. Thus, with an increase in the invasive load of *Globodera* in the soil, plant germination decreases by 13.2 %, the number of productive stems – by 1.6 pcs./plant, and the yield – by 243.2 c/ha. It was found that the population density of *Globodera* does not have a significant effect on the height of potato plants, which fluctuates from 40.3 to 42.8 cm. The conducted correlation analysis allowed us to establish that there is an inverse correlation between the level of soil infestation with eggs and larvae of *G. rostochiensis* and the parameters of growth and development of potato plants ($r = -0.77$ and -0.82).*

Key words: potato; golden potato nematode; *Globodera rostochiensis*; germination; height; number of stems; productivity; correlation analysis.