

Наибольшая степень асимметрии окраски надкрылий отмечена в выборке из окрестностей г. Линово — 30,3%. Такая частота проявления асимметричного рисунка свидетельствует, что степень стрессового воздействия на окружающую среду имеет среднюю степень. Это может свидетельствовать об относительно неблагоприятной экологической обстановке в данном районе. Асимметрия же надкрылий в выборке из-под Ганцевичей небольшая и составляет всего 14%. Это свидетельствует о допустимом уровне стрессового воздействия окружающей среды.

Список цитируемых источников

1. Вилкова, Н.А. Стратегия защиты сельскохозяйственных растений от адвентивных видов насекомых-фитофагов на примере колорадского жука *Leptinotarsa decemlineata* Say (Coleoptera, Chrysomelidae) / Н.А. Вилкова, Г.И. Сухорученко, С.Р. Фасулати // Вестник защиты раст. — СПб. : ВИЗР, ИЦЗР. — 2005, № 1. — С. 3—15.
2. Гаврилов, И.О. Флуктуирующая асимметрия колорадского жука / И. О. Гаврилов // Время науки — The Times of Science. — №. 1. — 2015. — С. 51—54.
3. Захаров, В.М. Асимметрия животных (популяционно-феногенетический подход) / В.М. Захаров. — М. : Наука, 1987. — 216 с.
4. Рославцева, С.А. О резистентности колорадского жука к инсектицидам / С.А. Рославцева // Агрехимия. — 2001. — С. 54—55.

УДК 378

В. В. Наумчик, И. С. Бурвель

*Обособленное структурное подразделение «Ляховичский государственный аграрный колледж»
учреждения образования «Барановичский государственный университет», Ляховичи*

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРИЕМОВ ПОДГОТОВКИ ЛУКОВИЦЫ НА СКОРОСТЬ ВЫГОНКИ ПЕРА

Введение. Пищевая ценность зеленого лука определяется его химическим составом. Основу зеленого лука составляет вода (до 93 %), однако оставшиеся 7 % — это настоящий витаминно-минеральный фейерверк для организма. Витаминная группа в зеленом луке представлена в широчайшем многообразии. Если расставить содержащиеся в перьях витамины по убывающему принципу, ряд будет выглядеть таким образом: аскорбиновая кислота (витамин С), фолиевая кислота (витамин В9), бета-каротин (витамин А), токоферол (витамин Е), ниацин (витамин РР), рибофлавин (витамин В2), тиамин (витамин В1). Кстати, витаминов в перьях зеленого лука содержится больше, чем в самой луковице. Список содержащихся в зеленом луке макроэлементов также впечатляет. Это калий, кальций, магний, натрий, фосфор. Из микроэлементов в зеленом луке больше всего меди, кроме того, есть молибден, кобальт, железо, цинк и марганец [1, с. 130].

В зимнее время, когда особенно ощущается недостаток витаминов, зеленый лук на столе всегда приятное событие. Однако за эту радость приходится платить втридорога, зачастую находясь в неведении, откуда берется этот продукт.

Приятная специфика лука репчатого такова, что он настолько неприхотлив, что умудряется пускать перья даже там, где для этого, казалось бы, нет приемлемых условий, забирая все питательные вещества из луковицы и направляя их в перо. На этой особенности основана производственная выгонка зеленого пера.

Выгоночные системы, которые можно рассматривать, как управляемые культуры имеют общие основы.

Каждая из них включает следующие неразрывно связанные между собой элементы технологии:

1. Отбор исходного посадочного материала определяющий успех работы.
2. Предварительная подготовка, отработка посадочного материала перед посадкой.
3. Сроки и способы посадки на выгонку.
4. Активное воздействие на рост и развитие растений различного рода факторами внешней среды (изменение t , водного и питательного режимов).

Технологией предусматриваются обычные агротехнические меры по уходу за выгоночными растениями [2, с. 5].

В защищенном грунте лук на выгонку сажают полумостовым, но чаще мостовым способом.

Мостовой способ посадки лука на перо — это размещение луковиц бок о бок, максимально вплотную, чтобы между ними оставалось как можно меньше пустого пространства. Такой метод позволяет значительно экономить полезную площадь защищенного грунта. Но вместе с тем это способ с очень высокими затратами ручного труда так как кроме посадки луковицу необходимо подготовить к ней. Основным производственным способом подготовки является срезка шейки луковицы.

Подходящим посадочным материалом служит лук выборок диаметром 3-5 см. Расход лука на посадку составит около 10 кг на 1 м² (в зависимости от диаметра луковиц), что составляет около 400 шт на 1 м². Для того чтобы наглядно представлять какие операции проводились нами с луковицей необходимо вспомнить школьный курс ботаники и в частности строение лука репчатого. Луковица состоит из донца, на котором располагаются сухие и сочные чешуи, переходящие в шейку лука.

Цель исследовательской работы: Выявить наиболее оптимальный способ подготовки лука репчатого для выгонки пера.

Задачи исследования: 1) используя источники информации изучить основные способы подготовки лука для выгонки; 2) полученные знания применить на практике, заложив опыт с использованием различных способов подготовки луковиц для посадки; 3) сравнить полученные результаты и выявить наиболее рациональный способ.

Основная часть. Исследования проводились в лаборатории «Овощеводства».

Варианты исследования:

1. Контроль (не проводилось работ с луковицей).
2. Замачивание в воде.
3. Замачивание в растворе янтарной кислоты.
4. Срезка шейки лука.
5. Прокалывание луковицы.
6. Крестообразный надрез донца луковицы.

Из источников информации выяснено:

1. Замачивание в воде способствует скорейшему выдвижению зачатков корней, расположенных на донце луковицы.

2. Янтарная кислота служит своеобразным успокаивающим средством, поскольку оказывает положительное влияние в различных стрессовых ситуациях; замачивание посадочного материала в этом стимуляторе роста обеспечивает максимальную его всхожесть и быстрый рост.

3. Срезка шейки луковицы на треть её длины дает возможность ей насытиться кислородом, удаляется препятствие, мешающее росту зачатков листьев.

4. Варианты других хирургических вмешательств при подготовке луковицы основаны на информации о том, что растение для своей жизни используют не все заложенные природой ресурсы. По расчетам ученых от любого овоща можно добиться прибавки урожайности не менее чем на 40 %. Почему же они экономят и не растут на полную мощность? Этот ресурсный запас нужен организму растения на всякий случай. Так растение в ситуации, которая грозит ему гибелью, может активизировать дополнительные средства [3, с. 76].

Закладка опыта осуществлялась 4 декабря 2018 г. Замачивание луковиц — предварительно за сутки. Хирургические операции — непосредственно перед посадкой.

Результаты исследования. Проведение фенологических наблюдений осуществлялось по мере изменений, происходящих с растениями приблизительно 2-3 раза в неделю в течение месяца (средний срок выгонки пера). Учитывались сроки образования корней, появление первых листьев, активный рост листовой массы, срок уборки при достижении пера длиной 25 см.

Результаты эксперимента показали, что быстрее всего выгонка пера осуществлялась при использовании часто практикуемого в производстве способа, хотя и не самого экономичного - срезка шейки луковицы. По этому варианту корни образовались 08.12, первые листья 10.12, активный рост листовой массы наблюдался с 13 по 20 декабря. Уборка пера по данному варианту проводилась 21 декабря. Удовлетворительный результат у варианта с замачиванием луковиц в воде и прокалыванием луковицы. Корни у луковиц образовались 12.12, а массовая уборка пера проводилась 26.12. Наиболее длительный период вегетации наблюдался в контрольном варианте и при замачивании лука в растворе янтарной кислоты: уборка пера проводилась 29.12. Такой же результат показал вариант и с крестообразным надрезом донца, но что еще хуже большинство луковиц не образовали нормально развитого пера, т.к. оно активно нарастало сквозь донце луковицы.

Заключение. По результатам исследования была выявлена необходимость в обязательной подготовке луковиц к выгонке для получения зеленого пера.

В растении все процессы подчинены координирующему действию химических посредников, которые делятся на стимуляторы (провоцируют рост) и их противоположность — ингибиторы (останавливают рост). При применении препаратов важно соблюдать концентрацию: в самом растении эти субстанции вырабатываются в очень незначительных количествах. Если количество действующего вещества в приготовленном растворе будет превышать необходимое, то он окажет не стимулирующее, а наоборот, угнетающее действие. Концентрация раствора янтарной кислоты превышала допустимую. Для замачивания лука необходим 0,004 % раствор (40 мл. — 1 л воды).

Необходимо исключить из практики использование приема крестообразного надреза донца луковицы.

По совокупности показателей наиболее эффективным способом подготовки лука к выгонке является замачивание в воде, при котором возможно проведение дезинфекции и минерализации посадочного материала.

Список цитируемых источников

1. Овощеводство : учеб. пособие / И.С. Бурвель. — Минск :РИПО, 2017. — 235 с.
2. Выгонка растений / авт.-сост. Л.В. Завадская. — М. : Изд. Дом МСП, 2006. — 160 с.
3. Лук в условиях Республики Беларусь : Биология, агротехника, экономика. — Гомель : ГГТУ им. П.О. Сухого, 2001. — 400 с.