

нии с лампами накаливания. Уровень электрической мощности световых источников может быть невысоким, в пределах 400—700 Вт/м².

Фотопериод, необходимый для выращивания декоративных растений разных видов, неодинаков. Поэтому в подземных теплицах необходимо иметь светозащитные отсеки или кабины. Периодичность смены «дня» и «ночи» в них можно регулировать с помощью двухпрограммных реле времени типа 2РВ-2.

Из испытанных субстратов хорошо зарекомендовала себя торфо-перегнойно-песчаная смесь (1:1:1). Периодичность поливов, рецепты подкормок и особенности ухода за растениями под землей практически не отличаются от аналогичных показателей для традиционных зимних остекленных теплиц.

Некоторое представление о подземной оранжерее дает иллюстрация, на которой изображена такая конструкция на горизонте +670 м Юкспорского рудника производственного объединения «Апатит». В этой теплице мы в основном и собирали экспериментальные данные по подземной светокультуре декоративных растений. В течение 10 лет было испытано свыше 80 видов, но особенно перспективными для зимне-весенней выгонки оказались тюльпаны, нарциссы и гиацинты. Следует подчеркнуть, что технология их выращивания нетрудоемка. Поэтому мы рекомендовали луковичные в качестве основных объектов для подземных производственных цветководческих комплексов Крайнего Севера.

Уже дают продукцию теплицы на двух горнорудных предприятиях Мурманской области — объединении «Апатит» и Ловозерском горно-обогатительном комбинате. Намеченный годовой объем производства срезки — не менее 20 тыс. штук. Цветы вошли в планы обоих предприятий по производству товаров народного потребления.

Специализированные подземные цветководческие комплексы, созданные на Кольском полуострове, делают свои первые шаги в большую жизнь. Не все еще идет гладко. Пока не достигнута проектная мощность, не налажена постоянная связь с хозяйствами — поставщиками посадочного материала, остро стоит вопрос об обучении обслуживающего персонала. Однако все эти и многие другие организационно-технические вопросы будут успешно решены. Уверенность в этом нам придает многолетнее сотрудничество ученых Полярно-альпийского ботанического сада и производственников объединения «Апатит» и Ловозерского горно-обогатительного комбината.

С выводом обоих комплексов на проектную мощность значительно увеличится выпуск цветов, которые станут постоянными спутниками в жизни северян.

В. И. КОНОВАЛОВ,
научный сотрудник

Полярно-альпийский
ботанический сад-институт,
г. Кировск

РАЗНОЦВЕТЬЕ АНЕМОН

Анемона корончатая (*Anemone coronaria*) — растение из сем. лютиковых, в природе произрастает в Средиземноморье и Малой Азии. Это травянистый многолетник, подземная часть которого представляет шишковатый разветвленный клубень, из-за его формы иногда называемый «лапой». Над прикорневыми перисторассеченными листьями возвышаются цветоносы с яркими цветками различных окрасок.

Путем селекции получены садовые формы анемоны, которые используются в весеннем цветочном оформлении и выращиваются на срезку в зимне-весенний период. В защищенном грунте ее можно выгонять к определенным датам (Новый год, 23 февраля, 8 Марта). Выгонка осуществляется при невысокой температуре, что обуславливает малую энергоемкость этого процесса.

Значительная продуктивность и длительный период поступления срезочной продукции обеспечивают высокую рентабельность культуры.



РАЗМНОЖЕНИЕ. Анемона корончатая размножается семенами и вегетативно. При первом способе наблюдается значительное расщепление признаков в потомстве, но могут появляться экземпляры с оригинальной окраской или формой цветков, длинными прочными цветоносами. Это дает возможность проводить отбор растений, наиболее ценных по декоративным и хозяйственным признакам. Клубни анемоны, выросших из семян, меньше подвержены заболеваниям. Чтобы при

семенном размножении получить однородную окраску в потомстве, необходимо или выращивать только один сорт, или пространственно изолировать его.

Во влажных субтропиках семена собирают в конце мая, задержка приводит к большим потерям. Урожай варьирует в зависимости от сорта и погодных условий и составляет от 0,24 до 3,75 г с одного трехлетнего растения. Семена мелкие, в одном грамме содержится 1000—1500 штук. После сбо-

ра их просушивают. В сентябре сеют в парники или на стеллажи теплицы. При длительном хранении всхожесть семян резко снижается. Субстрат должен быть легким и плодородным. Способ посева сплошной, норма высева 15–20 г/м². Сверху равномерно присыпают слоем торфа (1,5–2,0 см), поверхность которого тщательно уплотняют, затем поливают.

Непременное условие получения дружных всходов — поддержание субстрата в умеренно увлажненном состоянии и притенка от прямых солнечных лучей. Температура воздуха в это время — 15–18 °С. Первые проростки появляются через 18–20 дней после посева, массовые всходы — через 28–30 дней. Затем температуру снижают до 12–15°. С 1 м² получают от 6 до 12 тыс. сеянцев. Когда у них сформируется 2–3 настоящих листа, пикируют, высаживают на стеллажи, в грунт холодных теплиц или в парники из расчета 250–300 растений на 1 м². Уход за молодыми анемонами заключается в умеренном поливе, подкормках 0,1 %-ным раствором полного минерального удобрения и поддержании температуры в пределах 10–12°.

У распикированных сеянцев после приживания образуются листья и корни второго и последующих порядков. В подземной части накапливаются пластические вещества, она утолщается и к концу вегетации принимает округлую или удлиненную форму. В фазе 8–9 розеточных листьев растения зацветают. На первом году жизни цветение приводит к уменьшению размера клубней, поэтому образующиеся бутоны, как правило, удаляют.

У растений сентябрьского срока посева к весне следующего года развиваются клубни, которые по величине делят на три класса: I — 3,5–4 см в окружности, II — 2,5–3, III — 1–2 см.

Когда надземная часть отмирает, клубни с зачатками почек возобновления и придаточными корнями вступают в период покоя. Их выкапывают во время массового пожелтения листьев.

Выход клубней с 1 м² составляет 210–250 штук. После выкопки их дезинфицируют в розовом растворе перманганата калия в течение 30 мин и просушивают в хорошо проветриваемом помещении при 25°. До посадки хранят в сухом месте при температуре не выше 17°.

Полученный материал годится для дальнейшего использования. Растения из клубеньков II класса зацветают через 3–3,5 мес после посадки, I — несколько раньше, но у них более короткий период цветения. Дольше всего цветут растения III класса.

Вегетативно можно поддерживать особые ценные формы и сорта. Для этого берут трех-, четырехлетние клубни с образовавшимися округлыми наростами с верхушечными почками, а также боковыми утолщенными ответвлениями (детка). И те и другие используются для размножения.

Клубни анемоны очень хрупкие, поэтому детку обматывают с большой осторожностью.

Поврежденные места обрабатывают толченым углем или подсушивают. Деленки высаживают на доращивание. Ухаживают за ними так же, как за сеянцами. Чтобы клубни не загнивали, посадки до появления всходов поливают умеренно.

Анемону корончатую в системе культурооборота возвращают на прежнее место не ранее чем через 6–7 лет.

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ. Для получения срезки в пленочных теплицах анемону сажают в сентябре, октябре или ноябре в зависимости от планируемого срока цветения. Обычно используют двух-, трехлетние клубни или однолетние размером от 2 до 4 см в окружности.

Сухие клубни прорастают очень медленно, поэтому за 24 час до посадки их замачивают в теплом растворе перманганата калия или в проточной воде, после чего обрабатывают фунгицидами (0,4 %-ный фундазол или топсин-М).

Анемоны хорошо растут и развиваются на богатых гумусом легких нейтральных влагеоёмких и воздухопроницаемых почвах. При недостатке органических веществ под основную вспашку на глубину 25–30 см вносят перегной. Минеральные удобрения, содержащие равные количества азота, фосфора и калия, добавляют в начальный период роста в виде 1 %-ного раствора (1 л/м²).

Последующие подкормки необходимо коррелировать с развитием листового аппарата. При мощном росте листьев прекращают вносить азот.

От посадки до цветения проходит 3,5–4 мес. Для получения срезочной продукции к Новому году анемону сажают в отапливаемые теплицы в сентябре, для цветения в феврале-марте — в октябре-ноябре. Если растения выращивают в холодных теплицах, цветение задерживается на месяц. Клубни в зависимости от размера высаживают по схеме 10×15, 15×15, 20×20 см (соответственно на 1 м² 66, 44 или 25 штук). Глубина посадки 5–8 см. Нельзя допускать загущения, при этом вытягиваются, теряют прочность цветоносы, мельчают цветки, более активно распространяются болезни.

Во время укоренения клубней (в течение 4 нед) в теплице поддерживают 1–2°, почва должна быть достаточно влажной, но избыток воды недопустим.*

После появления всходов температуру воздуха поднимают до 5–12°. Дальнейшее ее повышение ухудшает рост и развитие бутонов, поэтому теплицу необходимо хорошо проветривать, что также снижает влажность, избыток которой вреден. Ночью должно быть прохладнее, чем днем (около плюс 4°).

Качество срезки в значительной степени зависит от освещенности. При плохом освещении и температуре выше 15° цветоносы вытягиваются, а цветок развивается хуже.

В защищенном грунте анемону корончатую выращивают в обороте с другими культурами. Использовать несколько лет подряд один и тот же субстрат нельзя.

С каждого растения можно получить от 5–10 до 15 шт. срезки в зависимости от размера и возраста использованного посадочного материала. С 1 м² полезной площади снимают около 300–350 цветков. Их срезают ножом у основания цветоноса, когда лепестки уже окрасились и полностью развились, но бутон еще не раскрылся. На цветках не должно быть капелек влаги. Нетоварную продукцию необходимо уничтожить, так как она является источником грибной инфекции. В дальнейшем анемоны ставят в воду на четверть длины цветоноса и сортируют по качеству. Первый сорт характеризуется крупными неповрежденными бутонами и длинным (более 25 см) цветоносом, второй — более мелкими бутонами и цветоносом 18–25 см. Срезку в пучках по 10 штук связывают в двух местах — под воротничком цветка и у основания цветоноса. Нереализованную продукцию хранят в холодильнике при плюс 2°.

Упаковывая анемоны для транспортировки, необходимо следить за тем, чтобы на бутоны не попала влага.

БОЛЕЗНИ И ВРЕДИТЕЛИ. Наиболее часто анемону корончатую поражает серая гниль, черной ножкой, мучнистой росой, курчавостью листьев, а также вирусными болезнями (мозаика и др.). Для профилактики необходимо тщательно соблюдать агротехнику: удалять и уничтожать все растительные остатки; избегать механических повреждений растений; соблюдать оптимальное расстояние между отдельными экземплярами; строго придерживаться чередования культур при выращивании в открытом и защищенном грунте; при повторном использовании субстрата пропаривать или дезинфицировать его; с помощью подкормок создавать сбалансированный режим питания с преобладанием калия и умеренным содержанием азота; поддерживать оптимальные температуру и влажность в теплицах в зависимости от фазы развития; при выращивании в защищенном грунте обеспечивать хорошую вентиляцию, при культивировании в открытом — подбирать проветриваемые участки, своевременно выявлять и уничтожать растения с признаками вирусных заболеваний.

ВНИИ цветоводства и горного садоводства, г. Сочи

В. В. БАБУНАШВИЛИ,
В. И. КОРОБОВ,
кандидаты сельскохозяйственных наук,
В. В. КОЗИНА,
научный сотрудник

О сортировке анемоны читайте в одном из последующих номеров нашего журнала.