

УКРОП

СОРТА И ОСОБЕННОСТИ АГРОТЕХНИКИ

М.М. Циунель, канд. с.-х. наук,
Селекционно-семеноводческая
фирма «Гавриш»

Фото автора

Укроп (*Anethum graveolens* L.) – однолетнее пряное растение семейства сельдерейных. Укроп выращивают повсеместно для получения свежих или сушеных листьев, цветущих побегов, семян.

Растения укропа в фазу хозяйственной годности содержат (на сырую массу): 7,0-16,7% сухого вещества, до 0,43% органических кислот, до 150 мг/100 г аскорбиновой кислоты, до 10 мг/100 г каротина, углеводы (1,81%), клетчатку (3,5%), пектины (в сумме от 1,75 до 3,5%), витамины группы В, хорошо сбалансированные по аминокислотному составу белки. В зелени укропа имеются также легко усваиваемые соли (мг/100 г): натрия – 2,3, калия – 860, фосфора – 160, кальция – 223, магния – 70, железа – 1,6. Содержание эфирного масла у растений укропа в фазу хозяйственной годности составляет 0,24-0,46%, у цветущих растений (техническая спелость) – 1,6-1,8%, в семенах – 4,5-5,6%. Основным компонентом эфирного масла семян укропа является карвон, а зеленых листьев – феландрен и анетофуран, обуславливающие типичный укропный аромат.

Благодаря богатому биохимическому составу, растения укропа имеют высокую питательную и лечебную ценность. Для лечения в народной

медицине используют стебли, листья и семена. Укроп улучшает деятельность желудочно-кишечного тракта, обладает отхаркивающим и легким мочегонным эффектом, успокаивающе действует на нервную систему при бессоннице.

Биологические особенности

Укроп – однолетнее скороспелое растение. Период от массовых всходов до уборки товарной зелени в зависимости от сорта составляет 35-50 дней, до начала цветения – 40-100 дней. Семена укропа прорастают медленно, всходы появляются на 10-21-й день после посева. Это связано с наличием в семенах эфирного масла и белков, которые препятствуют поступлению внутрь воды и кислорода. Первые две недели после появления всходов укроп растет медленно.

Укроп – культура холодостойкая: его семена начинают прорастать при 3-5 °С. Он может расти при прохладной погоде (8-10 °С), переносит заморозки до –3 °С. Однако при низких

температурах растения болеют, приобретают нетипичную фиолетовую окраску, словом, теряют товарный вид. Оптимальная температура для развития укропа, при которой наиболее интенсивно растут листья, – 15-17 °С. В период цветения и созревания семян растения укропа требуют более высоких (около 20 °С) температур.

Укроп требователен к свету. При недостаточном освещении растения развиваются медленно и ароматичность их листьев снижается.

Развитие растений укропа и формирование урожая зависит от длины дня. У большинства сортов фотопериод более 14 ч приводит к быстрому стеблеванию и цветению растений. На коротком дне – менее 14 ч – у укропа нарастает больше листьев и растения позже переходят к цветению.

Укроп – засухоустойчивое растение, однако недостаток влаги резко снижает урожай зелени, а при прорастании семян препятствует развитию всходов. Но вместе с тем укроп не выносит недостатка воздуха в почве, что обычно случается при застое воды или

сильном уплотнении грунта, листья растений при этом приобретают красноватый или желтоватый оттенок.

Обработка семян перед посевом

Семена укропа плоские, овальные или удлинено-овальные. В зависимости от размера семян в 1 г насчитывается 400-1500 штук.

Скорость появления всходов зависит от температуры и влажности почвы. Так, при температуре почвы 20 °С и ее оптимальной влажности – 70-80% семена прорастают за 3 дня, уменьшение температуры почвы до 10-12 °С затягивает появление всходов до 10-14 дней.

Поскольку семена укропа прорастают долго, чтобы получить быстрые и дружные всходы и тем самым повысить урожайность, при покупке семян следует уделить особое внимание их посевным качествам и предпосевной обработке.

Очень важна энергия прорастания. Для посева пригодны партии семян с энергией прорастания не менее 70%.

Предпосевная обработка, включающая барботирование (насыщение семян в воде воздухом или кислородом) и замачивание семян, позволяет сократить период от посева до появления всходов. Обработка семян укропа кислородом в течение 18 ч при температуре 20 °С ускоряет всхожесть

на 5-7 дней, а урожайность зелени повышает на 33%. После барботирования семена подсушивают до сыпучести. Эффект обработки сохраняется 6-9 месяцев. Однако необходимо помнить, что барботированные семена нужно сеять в достаточно влажную почву.

Замачивание – более простой способ получения быстрых всходов. Семена промывают 1,5-2 минуты в струе горячей воды (60 °С), а затем помещают в теплую (45 °С) воду, которую меняют по мере ее остывания 5-6 раз, чтобы вымыть эфирные масла и открыть доступ кислороду внутрь семян. Затем семена рассыпают слоем толщиной 1-2 см на влажную мешковину до наклевывания. Перед посевом их слегка подсушивают.

Замачивание позволяет сократить период выращивания укропа на 9-12 дней. При подзимних посевах барботирование и замачивание семян не проводят.

Агротехника в открытом грунте

Для выращивания укропа лучше подходят легкие, хорошо аэрируемые почвы. На тяжелых почвах посевы проводят на гряды. Отведенный под укроп участок должен быть свободным от сорняков, хорошо разработан-

У большинства сортов фотопериод более 14 ч приводит к быстрому стеблеванию и цветению растений. На коротком дне – менее 14 ч – укропа нарастает больше листьев и растения позже переходят к цветению.

ным, не иметь высокого уровня грунтовых вод. Оптимальная кислотность почвенного раствора при выращивании этой культуры близка к нейтральной (рН 6,5-7,0). На кислых почвах резко снижается энергия прорастания.

В качестве предшественника для укропа подходят любые пропашные культуры, кроме растений семейства сельдерейных (посадка после них возможна не ранее чем через 4 года), но наиболее высокие урожаи получают при размещении его после культур, под которые вносили навоз, например после огурца, капусты.

Поскольку укроп, будучи скороспелой культурой, имеет короткий период вегетации, полноценное обеспечение его питательными элементами возможно, если они находятся в доступной для растения форме. Поэтому под зяблевую вспашку на 1 га вносят 60 т органических удобрений, 2,5-3 ц суперфосфата, 1,5-2 ц хлористого калия, под культивацию весной – 2,5 ц аммиачной селитры. По опыту зарубежных овощеводов,

Аллигатор



Амбрелла



Иней



СОРТА И ГИБРИДЫ

10 т сырой массы укропа в стадии бутонизации выносят из почвы 22 кг N, 8 кг P₂O₅, 67 кг K₂O, 3 кг MgO, 28 кг CaO, поэтому для получения урожая зелени 30 т/га необходимо внести с удобрениями из расчета на 1 га д.в.: N – 65 кг, P₂O₅ – 25 кг, K₂O – 200 кг, MgO – 10 кг, CaO – 85 кг. Фосфор и калий вносят перед посевом, а азот в два приема, повторно – через 2 недели после посева. Урожай зелени на 20% повышают некорневые подкормки с интервалом в неделю посредством 4-кратного опрыскивания всходов укропа раствором мочевины (18 кг/600 л воды/га).

Для конвейерного поступления зелени в течение сезона укроп начинают высевать рано весной, как только будет готова почва. Посевы повторяют с интервалом в 10-15 дней. Последний срок посева в Центральном регионе

России приходится на третью декаду июля, приблизительно за 40-60 дней до наступления сильных заморозков. Для получения более ранней продукции укропа семена сеют под зиму, когда установится холодная погода со среднесуточной температурой не выше 5 °С. При подзимних посевах зелень готова к уборке на 2-3 недели раньше, чем при ранневесенних. Посевы проводят овощными сеялками или вручную рядовым (междурядья 45 см) и ленточным (расстояние между лентами 45-60 см, между рядами – 15-20 см) способом.

При выращивании укропа на специи ширина междурядий должна быть 45-60 см. Густоту стояния растений в ряду регулируют нормой высева: при посеве семенами со всхожестью не ниже 70% норма высева укропа на зелень составляет 15-25 кг/га, на



Ришелье

специи – 8-12 кг/га. Семена высевают на глубину 1-2 см. До появления всходов (8-10-й день после посева) про-

Амазон





Кутузовский



Гренадер

водят боронование поперек рядов. Для этого применяют сетчатую (БСО-4.0) или легкую (ЗОР-0,7) борону со скоростью агрегата до 4 км/ч. Подзимние посевы ранней весной боронуют легкими или сетчатыми боронами поперек рядов и одновременно вносят 60 кг/га азотных удобрений. При появлении почвенной корки ее можно уничтожить дождеванием или прикапыванием кольчато-шпоровыми катками, но предпочтительнее первое, так как недостаток влаги отодвигает сроки поступления товарной зелени и снижает урожайность.

Для получения ранней продукции и увеличения зеленой массы укропа используют укрытие посевов нетканым материалом или «щелевидной» пленкой с продольными разрезами длиной 20 мм, расположенными в шахматном порядке на расстоянии 8 мм. Наибольший эффект применения такого укрытия достигается в годы с низкими температурами и недостатком влаги, тогда можно получить урожайность в три раза выше, по сравнению с посевами без укрытия.

В дальнейшем уход за посевами заключается в обработках междурядий и уничтожении сорняков. Первое рыхление проводят на глубину 4-5 см, последнее – на 8-10 см.

При выращивании укропа на зелень гербициды применять не рекомендуется. Посадки укропа на спе-

ции, сильно засоренные сорняками, допустимо обрабатывать прометрином из расчета 1,5 кг д.в/га в фазу развития растений до 1-го настоящего листа. Применяется также внесение гербицидов сплошного действия до появления всходов укропа при прорастании сорняков.

Уборку укропа на зелень начинают, когда растения достигнут не менее 20 см в высоту, поскольку именно в этом случае продукция имеет высокие вкусовые качества и приемлемую урожайность. Наиболее высокий урожай зелени и ее ароматичность наступают в момент закладки соцветия – при высоте растений 25-30 см.

Зелень убирают в сухую погоду, когда на растениях нет росы. Растения либо извлекают с корнем, либо срезают листья, а затем укладывают в ящик вертикально или горизонтально (корни к корням).

Продукцию реализуют либо весом в ящиках, либо в мелкой фасовке: пучками или в упаковке.

Зелень укропа быстро вянет, теряя товарный вид. Так, при температуре 12-18 °С и влажности воздуха 85-90% срок хранения составляет не более 36 ч, при температуре 1-3 °С и влажности воздуха 90-95% – не более 5 суток. Лучший же способ хранения зелени – в герметичной упа-

ковке при температуре 0-3 °С. Связанный в пучок и упакованный в герметичный полиэтиленовый пакет укроп может храниться до 30 суток. При этом очень важно сразу после уборки зелени укропа быстро охладить продукцию во избежание саморазогрева зеленой массы.

Уборку укропа на специи проводят в фазе полного цветения. Срезанные растения связывают в снопы по 5-6 кг и хранят до переработки в чистом, хорошо вентилируемом помещении при температуре от 0 до 12 °С и влажности воздуха не выше 85 % не более двух суток.

Особенности агротехники кустовых сортов

Традиционные технологии выращивания зелени укропа ориентированы на сорта, которые в весенне-летний период при наступлении фазы хозяйственной годности быстро (не позже 2-х недель) переходят к цветению.

Для конвейерного поступления продукции практикуют повторные посевы с интервалом 10-12 дней и полную уборку зелени при достижении растениями товарного вида. Снижение себестоимости продукции и повышение урожайности достигают за счет увеличения густоты стояния растений и сокращения периода от всходов до уборки.

В настоящее время появились новые сорта укропа – кустовые, которые долго не переходят к цветению, тем самым продлевая период хозяйственной годности и наращивая дополнительную зеленую массу. Однако общепринятая технология возделывания не позволяет полностью реализовать потенциал урожайности кустовых укропов. Поэтому для решения этой задачи необходимо учесть некоторые технологические изменения, соответствующие биологичес-

В настоящее время появились новые сорта укропа – кустовые, которые долго не переходят к цветению, тем самым продлевая период хозяйственной годности и наращивая дополнительную зеленую массу.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОРТОВ УКРОПА СЕЛЕКЦИИ КОМПАНИИ «ГАВРИШ»

Сорт	Форма розетки листьев	Окраска листа	Число листьев, шт.	Срезка листьев	Урожайность, кг/м ²	Назначение
Алмаз	приподнятая	сизо-зеленый	22	многократно	195	на зелень
Аллигатор	- // -	- // -	17	- // -	175	- // -
Амазон	- // -	- // -	17	- // -	174	- // -
Иней	- // -	- // -	16	- // -	170	универсальное
Амбrella	полуприподнятая	светло-зеленый	13	однократная	165	- // -
Кутузовский	- // -	- // -	12	- // -	160	- // -
Макс	- // -	зеленый	11	- // -	150	- // -
Гренадер	- // -	- // -	10	- // -	150	- // -
Севастопольский	- // -	- // -	10	- // -	140	- // -
Анкер	приподнятая	- // -	10	- // -	136	- // -
Ржеуцкий	полуприподнятая	- // -	10	- // -	135	- // -
Ришелье	- // -	сизо-зеленый	10	- // -	130	- // -
Преображенский	приподнятая	зеленый	10	- // -	123	- // -
Редут	приподнятая	- // -	10	- // -	120	- // -
Карусель	полуприподнятая	- // -	8	- // -	110	- // -

ким особенностям кустовых сортов.

Поскольку растение кустового укропа долго не зацветает, оно набирает массу до 100-200 г, но при условии незагущенных посадок. Поэтому при выращивании кустовых укропов уменьшают густоту стояния растений: высевают 1 г семян первого класса, чтобы обеспечить появление около 200 растений на м². Схема посева – рядками с расстоянием 20-25 см. В ряду семена высевают через 1-2 см друг от друга. При достижении растениями высоты более 6 см их прореживают, оставляя на м² 100-120 шт. Второе и третье прореживание проводят, когда растения начинают затенять друг друга, после чего расстояние в ряду должно быть 15-20 см при плотности 30-40 растений/м². Убранная таким образом продукция идет на продажу. С оставшихся растений постепенно обрывают листья, по мере их нарастания. При переходе растений к цветению (начало удлинения стебля) их срезают полностью или вырывают с корнем.

Для уменьшения трудоемкости прореживания можно не проводить, но сразу посеять укроп редко – на расстоянии 8-12 см в ряду, чтобы количество взошедших растений было

в пределах 50-60 шт/м², для этого достаточно 0,2-0,3 г/м² семян первого класса. Уборку проводят через 50-60 дней после всходов, когда растения достигнут массы более 100 г. Недостатком такой технологии является опасность угнетения растений сорняками в начальный период роста.

Преимущества использования кустовых укропов:

экономию посева материала за счет уменьшения нормы посева и числа повторных посевов, так как при выращивании кустовых укропов для конвейерного поступления зелени возможны многократные срезки, что позволяет увеличить интервал между посевами до 20-25 дней, т. е. сеять в 2 раза реже, чем при выращивании обычных сортов;

экономию ресурсов за счет более редких посевов: рост зелени у кустовых укропов, при достижении ими хозяйственной годности, происходит интенсивно и за 3 недели урожай листьев достигает той же массы, которая формируется у обычных сортов через 6 недель после появления всходов;

высокая урожайность зелени (3-5 кг/м²) и ее высокая ароматич-

ность за счет большего накопления эфирных масел с увеличением возраста растений;

большая продолжительность фазы хозяйственной годности, что позволяет постепенно реализовывать продукцию по высокой цене и без опасения, что растения перерастут и потеряют товарный вид.

Сортовое разнообразие укропов

В настоящее время на рынке семян представлено более 50 сортов укропа.

Важным признаком, характеризующим сорт укропа, являются морфологические особенности строения розеточных листьев. Дифференциация проводится по размерам листовых сегментов – их ширине и длине. Также отмечены различия по густоте их расположения на листе, относительно центральных жилок долей листа, по равномерности или скученности относительно друг друга.

По характеру расположения розеточных листьев относительно поверхности почвы различаются растения с прижатой, полуприподнятой и приподнятой розеткой (угол между черешком листа и поверхностью почвы более 60°). Особый признак, ко-

торый присущ не всем образцам укропа, – «кущение», т.е. отрастание боковых побегов в пазухах розеточных листьев.

Длина подсемядольного колена также может быть различной: встречаются сорта с укороченным гипокотилем, например Преображенский и Редут.

Окраска листьев и стебля – важный хозяйственный и биологический признак, который варьирует от желто-зеленого до зеленого и сине-голубовато-зеленого цвета.

Очень важный признак – устойчивость растений к стеблеванию в условиях длинного дня. Различают

растения с коротким периодом технической спелости – 5-7 дней, средним периодом – 10-14 дней, длительным периодом – 16-28 и сверхдлинным периодом – более 28 дней.

Результатом селекционной программы по укропу в НИИОЗГ явилось создание и включение в Государственный реестр 15 сортов с различными морфологическими и биологическими особенностями: Амазон, Амбрелла, Гренадер, Ришелье, Кутузовский, Преображенский, Севастопольский, Иней, Алмаз, Анкер, Макс, Ржеуцкий, Карусель и Редут.

Каждый из перечисленных сортов обладает комплексом хозяйственно-

полезных признаков и имеет характерные морфологические отличия. Так, сорт Иней имеет приподнятую розетку и густое расположение листовых сегментов. Для сортов Преображенский и Редут характерен укороченный гипокотиль, широкий сегмент и густая розетка листьев. У сорта Севастопольский – широкий и длинный сегмент листа. Сорт Амазон имеет высокопродуктивные растения с приподнятой розеткой, широким, укороченным сегментом листа сине-зеленой окраски и с длительным периодом товарной годности. Этот сорт относится к группе сортов для многоуровневой уборки зелени. ☉

ООО «ГС «ГАВРИШ»

НП «Научно-исследовательский институт овощеводства защищенного грунта»

ПРИГЛАШАЮТ:

22–25 сентября 2009 года

на семинар

«Сорта и гибриды овощных культур для защищенного грунта и особенности их выращивания»

4–17 октября 2009 года

на курсы повышения квалификации

«Особенности технологии выращивания овощных культур в защищенном грунте в современных условиях»

За подробной информацией обращайтесь к Тимофеевой Ольге Васильевне



Тел.: 8(499) **760-85-04;**
760-82-47,
факс: 8(499) **760-84-75**

E-mail: **ovs@gavrish.ru**