

Dyrkningsvejledning for Havtorn,
af Svend Ramborg,
revideret af Hanne Lindhard Pedersen,
HortiAdvice, 2020.



Denne dyrkningsvejledning er både for økologiske
og konventionelle avlere.

Pt. findes der i Danmark ingen godkendte bekæmpelsesmidler til havtorn,
hverken økologisk eller konventionelt, så al dyrkning foregår usprøjtet.

Havtorn

Naturlig udbredelse

Havtornplanten er en bærbusk, som har været kendt af mennesket i mange hundrede år. På latin hedder havtorn *Hippophae rhamnoides*. *Hippoophae* betyder på dansk skinnende hest. Dette skyldes, at i det gamle Grækenland, fik hestene en skinnende pels af at spise bladene fra havtorn. Havtorn er en pionerplante, som træffes langs kyster, i klitter, bjergskråninger, flodbredder og nyt land i floddeltaer. Den er desuden salttolerant og kan derfor plantes langs vintersaltede veje. Dens evne til at danne rods kud og evne til at binde sand gør den velegnet til at forebygge sandflugt ved plantning i klitter og i grusgrave. I Kina og Mongoliet er der tilplantet enorme arealer med havtorn for at forhindre sandflugt.



Figur 1: Naturlig udbredelse af havtorn.

Naturlig udbredelse i Danmark:

Se Naturbasen: <https://www.naturbasen.dk/art/4189/havtorn>

Produktion i Danmark

Næsten hele produktionen foregår på økologisk omlagte arealer. Den professionelle produktion startede så småt omkring 2012; i 2020 var der 39 ha havtorn. Der gives økologisk frugt og bærtilskud til dyrkning af havtorn. Der gives 4000 kr per ha. Der skal plantes minimum 1200 buske per ha for at få økologisk arealtilskud.

Tabel 1: Arealer med havtorn i Danmark

År	Total produktion/ha	Økologisk produktion/ha og (% af total)
2015	1	1 (95%)
2016	2	2 (100 %)
2017	18	18 (100%)
2018	21	21 (100 %)
2019	34	32 (98 %)
2020	39	-

Udseende og vækst

Havtorn, sandtorn eller sandtidse (*Hippophaë rhamnoides*), er en busk eller lille træ. Havtorn er en meget nøjsom pionerplante, som klarer sig godt på næringsfattig jordbund.

Havtorn bliver som regel 2-4 m høj, men kan efter voksestedet være en krybende, løvfældende busk på ca. 1 meter eller blive et træ på op til 6-8 meter. Havtorn er meget forgrenet, har mange grentorne på 2-5 cm, smalle sølvgrågrønne blade og små gule blomster omkring 1. maj. I august-september fremkommer orangefarvede bær på ca. 0,5 til 1 cm.

Bladene

Bladene er smalle, linjeformede og er på undersiden bronze- sølvfarvede af en stjernehårsbeklædning, som gør, at den klarer sig bedre end de fleste andre planter på tør jord. Bladene er rige på vitamin C og flavonoider og kan anvendes til te, kosmetik og til sårhelende og kredsløbsvirkende medikamenter. Blade til fremstilling af te bør kun høstes fra hanplanter.



Bladene er dækket af hvide og bronzefarvede skæl.

Blomsterne

Blomsterne er små, gulbrune og uanselige og sidder ved basis på de unge, et-årige-skud og grentorne. Planterne er særbo, dvs. at der findes han- og hunplanter og befrugtning sker ved vindbestøvning. For at sætte bær kræves der, at der også plantes 10-15 % hanplanter. Blomstringen finder sted fra slutningen af april og i begyndelsen af maj og varer ca. 10 dage. Havtorn tåler frost ned til -6°C i blomstringen og kan derfor med fordel plantes på frostudsatte hedearealer og i lavninger.



Blomsterne sidder tæt ved basis af de nye skud. Her ses to havtornplanter. Planten til højre er en han og det ses på, at knopperne er større og sidder tættere. Planten til venstre er en hunplante som kendes på de mindre knopper og den større afstand mellem dem.

Hunplanten begynder at sætte blomster, 2-3 år efter stiklingerne er plantet, eller 4-6 år efter frøet er spiret. Bestøvningen sker kun med vinden. Havtornens blomster indeholder ikke nektar, så insekter bliver ikke tiltrukket, og derfor er det kun via vinden, at pollen spredes og bestøvningen sker.

Frugterne

Den bærlignende frugt er en nød, som er omgivet af det kødfulde yderbæger (falsk stenfrugt). Farven og størrelsen på havtorns frugter kan være forskellige. Farven er for det meste orange-gul, men varierer alt afhængigt af sort og levested, fra sort, citrongul til koralrød. Samtidig varierer bærstørrelsen også mellem 4 og 60 gram/100bær. Frugtens form kan også være forskellig. Den kan for eksempel både være oval, ellipseformet eller kugleformet. Modningen af bærrerne sker cirka 100 dage efter, at bestøvningen er sket.

De normalt meget kortstilkede bær er ovale, 5-12 mm i diameter og falder, i modsætning til de fleste andre bær og frugter, ikke af ved modning. Bærrerne kan derfor sidde på kvistene i flere måneder, indtil de bliver spist af fugle eller tørrer ud og falder af.



Frugternes farve varierer fra citron-gul til koral-rød og formen fra oval til kuglerund.

Veddet

Veddet er hårdt og tåler slid og har før i tiden været anvendt som tænder på river og som harvetænder.

Ved fremavl og forædling har man fundet frem til sorter med få eller ingen torne, hvilket er en fordel ved manuel høst og håndtering af buskene.

Rødderne

Rodsystemet er vidt forgrenet, krybende og danner villigt mange rodskud som kan føre til et tæt krat. Det gør etablerede havtorn til særdeles modstandsdygtige overfor mekaniske skader, da den hurtigt kan regenerere nye buske. Hovedparten af rødderne ligger fra 0 til 60 cm dybde, med flest i de øverste 20 cm. Dette betyder, at mekanisk ukrudtsbekæmpelse skal foregå så skånsomt som muligt for ikke at skade rødderne og dermed væksten, når buskene er nyplantede.

På de fine rødder ses fortykkelser og knolde som indeholder kvælstoffikserende bakterier. Den derved opnåede symbiose kan binde op til 180 kg kvælstof pr. ha., og havtorn behøver derfor ikke gødskning med kvælstof.

Indholdsstoffer i bærrerne

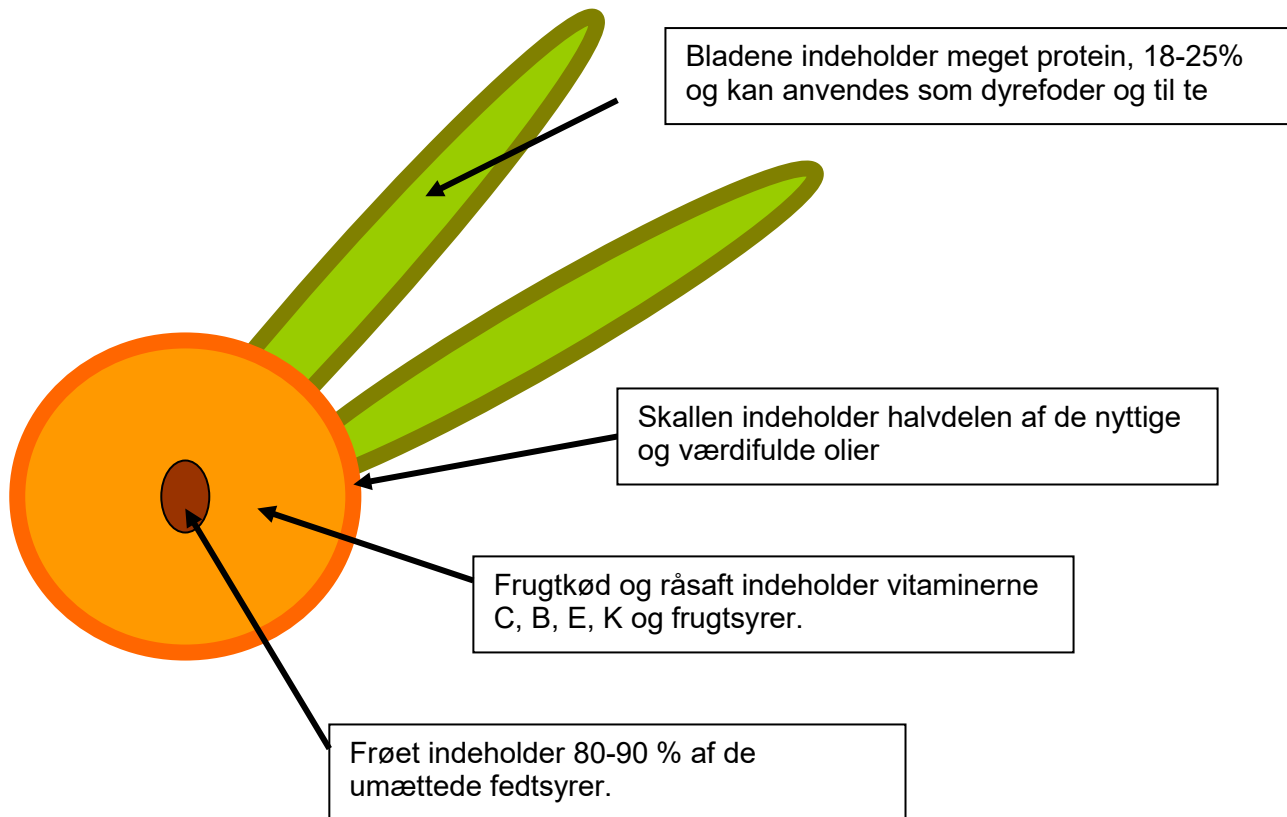
I sammenligning med andre vilde bær er havtorn bærrer specielt på grund af dets høje indhold af vandopløselige og fedtopløselige antioxidanter og vitaminer.

Foruden vitaminer indeholder bærrer flere essentielle fedtsyrer. Tabel 3 viser vægtprocent af havtornolie fra frø og pulp.

Tabel 2. Indholdsstoffer i havtorn i sammenligning med andre bærrer

Indholdsstof	Anbefalet dagligt indtag i mg	Indhold i frugt. mg/100 g tørstof			
		Havtorn	Solbær	Hyben	Aronia
Fedtopløselige vitaminer					
Provitamin A (carotin)	0,25-2,7	0,08-2,8	0,07-0,25	3,6-6,0	1,1-2,4
Vitamin E	0,5-3,0	8-14,3	1,0	-	0,8-3,1
Vitamin K	1,5-7	0,9-1,2	-	0,08-0,1	0,8-1,0
Vandopløselige vitaminer					
Vitamin B1	0,7-1,7	0,02-0,05	0,02-0,08	-	-
Vitamin B2	0,4-2,5	0,15-0,27	0,02-0,6	-	0,13
Vitamin B6	0,2-5,0	0,11	0,06-0,1	-	-
Vitamin B9	0,1-0,5	0,75	-	-	0,01-0,21
Vitamin B12	1,0-12	-	0	-	-

Vitamin C	35-150	300-2750	132-320	3750-14200	10-50
Vitamin H	0,1-0,5	0,0033	0,0024	-	-
Vitamin P (flavonoid)	25	24-100	-	-	1200-5000
Vitamin PP	5,0-40	-	-	-	0,5-0,8
Niacin (NAD)	-	0,17-0,35	0,28	-	-



Tabel 3: Indhold af fedtsyrer i havtorn.

Fedtsyrer		I olie fra frø	I olie fra pulp
Mættede	<i>Palmitinsyre</i>	6-10	15-40
	<i>Stearinsyre</i>	2-4	1-2
Enkeltumættede	<i>Palmitoliesyre</i>	<0,5	15-50
	<i>Vaccensyre</i>	2-4	5-10
	<i>Oliesyre</i>	15-20	10-20
Flerumættede	<i>Linolsyre</i>	35-40	5-15
	<i>α-linolensyre</i>	20-35	5-10

Dyrkning af havtorn

Krav til vokseplads

Havtorn vokser på de fleste jordtyper, men kan ikke lide sur jord. Havtorn vokser naturligt på næringsfattige sand- og grusjorder, hvor den kan klare sig i konkurrencen overfor andre træer og buske. Den får mange rodkud og kan derved binde jorden på sandet jord. Den er vind- og salttolerant, men trives bedst i fuld sol. Den tåler ikke skygge fra andre træer og konkurrerer dårligt med græs og andet ukrudt.

Den bedste vækst og højeste produktivitet opnås på sandblandet ler med højt humusindhold, næringsstofrig og med pH værdier omkring neutral (6,5-7,5). Svære lerjorder med et lavt humusindhold og vintervåde lavbundsjorder med risiko for opstemning af vand er uegnet til havtorndyrkning.

Havtorn har en naturlig tilpasning til vinterkolde regioner i Europa og Asien og tåler, at temperaturen i december – januar kommer ned på -40°C . Uafhængigt af denne frosthårdførelse behøver havtorn høje sommertemperaturer og sol, samt en tilstrækkelig lang vækstperiode for at modne bær og skud.

Havtorn tåler frost ned til -6°C i blomstringen og kan derfor med fordel plantes på frostudsatte hedearealer og i lavninger.

Klargøring af udplantningsareal

Det er vigtigt, at det valgte areal er fri for flerårigt ukrudt, da det senere er vanskeligt mekanisk at bekæmpe ukrudtsarter som agertidsel, brændenælder, kvikgræs og snerler. Findes disse arter på arealet, bør de bekæmpes ved brak og jævnlig harvning sommeren før udplantning.

Meget sandede og magre jordtyper bør tilføres organisk materiale, enten i form af nedpløjet grøngødning fra sommeren forud eller i form af f.eks. staldgødning.

Hvis man har en hård lerjord, kan det være en fordel at dybdebehandle jorden i en smal stribe, hvor man vil placere planterækkerne, med en grubbetand eller lignende ned til 30-75 cm dybde, for at bryde et evt. hårdt eller for rødderne uigennemtrængeligt jordlag.

Jorder med lavt pH bør tilføres kalk, bedst i form af magnesiumkalk til pH omkring 7,0.

Sorter og sortsegenskaber

Tyske sorter:

Sorter, hunlig	Oprindelsesland	Vækst	Højde/m	Høstinterval	Frugt				
					Størrelseform	Farve	Modning	Indholdsstoffer	Anvendelse, bemærkninger
Askola	D	Kraftig	4-5	2.år	Middel	Dyb orange	Slut aug	Høj syre, C, E	Vitaminholdige drikke
Dorana	D	Svag - middel		2.år	Middel	Dyb orange	Middel tidlig	Højeste C vit. indh.	Havesort, pryd
Frugana	D	Opret	4	2.år	Middel	Lys orange	Middel aug	Højt C-vitamin	Forarbejdning
Habego	D	Kraftig, udhængende sidegrene		2.år	Store, Ovale	Lysende gul-orange	Middel-slut sept.		Bedste sort fra H.J.Albrecht serien
Hergo	D	Opret, udhængende sidegrene		2.år	Middel	Lys orange	Middel tidlig	Høj syre, karotin	Højt udbyttepotentiale
Leikora	D	Kraftig, bred opret		3.år	Dyb orange valseformede	Dyb orange	Middel sept – middel oktober	Højt C-vitamin	Forarbejdning Pryd

Sirola	D	Middel, opret		2.år	Store aflange- valse- formede	Rød orange	Beg august	sød	Lang frugtstilk Havesort
Ljubitel- skaja	EST			2.år	Store				
Hikul	DK	Kugle, dværg	1-1,5					Bemærk Han- plante	Kompakt pioner sort til ekstreme voksesteder

Sorter hanlig	Oprindelsesland	Vækst	Blomstring
Pollmix, klon 1	Tyskland	Opret	Tidlig
Pollmix, klon 3	Tyskland	Bred opret	Middeltidlig
Pollmix	Estland		

Sorter der efter erfaring trives godt i Danmark

De sorter, som trives godt i Danmark, er erfaringsmæssigt de sorter, som er forædlet og udvalgt i Sverige. Ønskes kun havtorn til husdyrfoder anbefales at plante hanplanter.

Hanplanter:

Karl: Er en hanplante af havtorn, som kan bruges til bestøvning. Karl kan bestøve op til 6 hunplanter. Karl er en meget sund og hårdfør sort, som er en kraftigvoksende opret busk med overhængende vækst og få torne. Bliver op til 3,5 m høj. Også velegnet til læhegn og krat beplantning.

Hunplanter:

Klara: Er en meget sund og hårdfør hunplante af havtorn. Busken er delvis opret, dog med en del hængende og kroget vækst med få torne. Busken er kraftig og op til 3 m høj. Også velegnet til læhegn og krat beplantning. Vinterfugle holder meget af de orange bær.

Sorten blomstrer i maj og kræver bestøvning fra en hanplante, gerne Karl. Bærrene modner i september og er 1,0-1,5 cm store, aflange, dybt orange med tynd skræl. Bærrene kan hænge på busken indtil frost. Udbyttet er højt og stabilt.

Frugtkødet er blødt og smagen frisk og aromatisk og bærret kan anvendes bl.a. til juice, dessert og pure.

Sol: Er en meget sund og hårdfør hunplante af havtorn. Busken er opret med en hængende vækst. Busken har middel vækst og bliver op til 2,5 m høj. Også velegnet til læhegn, krat og hæk beplantning. Sorten blomstrer i maj og kræver bestøvning fra en hanplante, gerne Karl. Bærrene modner i september og er 1,0-1,5 cm store, runde til let aflange og sidder i buketter som majscolber. Farven er kraftig gulorange. Bærrene kan hænge på busken indtil frost. Udbyttet er højt. Frugtkødet er sprødt og blødt, smager frisk og aromatisk og bærret kan anvendes bl.a. til juice, dessert og pure.

Rus: Er en meget sund og hårdfør hunplante af havtorn med få torne. Busken er meget opret og kan opstammes. Busken er kraftig og op til 3 m høj. Også velegnet til læhegn, krat og hæk beplantning. Sorten kan vokse i alle jordtyper fra sand til ler. Sorten blomstrer i maj og kræver bestøvning fra en hanplante, gerne Karl. Bærrene modner i september og er middel til store, ovale med en glinsende orange farve. Bærrene kan hænge på busken indtil frost. Udbyttet er højt. Frugtkødet er blødt og saftigt, og smagen er frisk og god. Bærret kan anvendes bl.a. til juice, dessert og pure.

Udplantning

Hvis du er økologisk producent: Tjek frødatabase <https://www.organicxseeds.dk> for at undersøge, om der findes økologisk plantemateriale. Hvis der ikke findes økologisk plantemateriale, kan der søges dispensation til brug af konventionelle planter. Der skal i så fald vælges barrodsplanter og ikke planter i potter.

Bedste udplantningstidspunkt er hurtigst muligt efter modtagelse fra planteskolen og inden løvspring. Efterårsplantning har den fordel, at rodsystemet etablerer sig i løbet af vinteren og at jorden omkring planterne er fast, hvilket giver en hurtig start på væksten. Forårsplantede ungplanter skal vandes og kræver mere opmærksomhed omkring vanding, især i et tørt forår.

Planteafstand

For at opnå mest muligt lys til sikring af vækst og frugtudvikling bør rækkeorientering nord-syd foretrækkes. Planteafstand i rækken er optimalt mellem 1-1,5 m, med 1,2 m for de fleste sorter. Afstand mellem rækkerne bør efter de flestes udsagn være på 4-5,5 m. De gode pladsforhold sikrer planterne optimal adgang til lys, og gør dem mere tolerante overfor tørke. 3,0 – 3,5 m er også muligt for de svagtvoksende sorter, men øger konkurrencen mellem planterne. Desuden bliver arbejdet mere besværligt i forhold til ukrudtsbekæmpelse, høst og anden transport.

Forhold mellem hun- og hanplanter

Havtorn er særbo (han- og hunplanter). Blomsterne er uanselige og vindbestøves.

Andelen af hanplanter på et areal anbefales til at udgøre 10-15 %. Hanplanterne kan enten fordeles jævnt over hele arealet eller plantes i enkeltrækker for hver 6-10. række. Ved plantning af hanplanter bør man tage hensyn til den fremherskende vindretning og plante flest hanplanter i vindretningen, så den størst mulige pollenmængde kommer ind over plantagearealet.



Bedste planteafstand er 1,0 – 1,2 m.

Jordbearbejdning – ukrudtsbekæmpelse

Havtorn har en dårlig konkurrenceevne overfor ukrudt. Især rodukrudt kan volde stor skade, da det er umuligt at bekæmpe, når det først er etableret. Hvis der ikke holdes fri for ukrudt, kan planterne gå til. Enkelte har med godt resultat plantet i plastik.

Mekanisk ukrudtsbekæmpelse bør praktiseres med overfladisk arbejdende redskaber, da havtorn har et højt placeret rodsystem. Arealet renholdes forår og sommer indtil juli, hvorefter fremvækst af frøkrudt resten af vækstsæsonen holdes nede med græsklipper.

Alternativt holdes arealet mellem rækkerne med græs, som klippes med passende mellemrum. I rækken bearbejdes jorden mekanisk, så tæt på buskene som muligt med sideforskuet redskab.

Jorddækning med sort plastfolie i forbindelse med plantning vinder mere og mere udbredelse. Det sikrer at jordfugtigheden bevares og holder ukrudtet væk i de første år, hvilket medfører en hurtig etablering af de nyplantede buske.



Mekanisk renholdelse til august giver planterne en konkurrencefordel.

Gødskning

Skønt havtorn regnes for en nøjsom plante, som vokser langs flodbredder og i næringsfattig bjergterræn, er det nødvendigt at tilføre næringsstoffer, hvis der skal opnås et højt udbytte af kvalitetsbær. Der er ikke udført egentlige gødningsforsøg med havtorn, og de fleste anbefalinger stammer fra iagttagelser og erfaringer. De mængder, som anbefales, er i de fleste tilfælde med udgangspunkt i magre, næringsstoffattige jorder og kan ikke umiddelbart overføres til danske forhold.

Kvælstof (N): I Tyskland, hvor havtorn plantes på dyrket agerjord, tilføres kun kvælstof i planteåret. Rødderne er forsynet med bakterieknolde (som på bælgplanter), der er i stand til at fiksere luftens kvælstof. Fortsat tilførsel af kvælstof hæmmer den naturlige kvælstoffiksering; derfor gives der kun kvælstofgødning som startgødning i planteåret. Derefter er plantningen selvforsynende i resten af sin levetid. Havtorn kan binde op til 180 kg kvælstof per ha per år.

Kalium (K) og Magnesium (Mg): Bærproduktion og skudvækst kræver tilførsel af kalium og magnesium i høstår. Der skal så vidt muligt tilføres ca. 50-70 kg K per ha og 6-12 kg Mg per ha.

Fosfor (P): Planternes fosforbehov er lavt og de fleste dyrkede jorder har tilstrækkelige mængder til rådighed.

Vanding

Planten gror mest optimalt i områder, hvor der falder mellem 400-600 mm nedbør om året. Havtorn kan godt tåle tørke, og den betegnes som tørkeresistent, men vandmangel vil hæmme produktionen af bær samt væksten.

I planteåret kan der være behov for vanding i tørre perioder. Derefter kan der være behov for vanding i høståret af hensyn til bærrenes udvikling og for at undgå, at de sidder for fast under høsten. Drypvanding kan øge den årlige tilvækst fra 30 cm til 1 meter.

Beskæring

Efter udplantning bør der kun beskæres for at opnå en god forgrening. Nedhængende og dårligt placerede grene fjernes. Først efter tredje vækstsæson kan der afklippes frugt bærende grene i moderat omfang.

Ubeskåret bliver havtorn et lille træ eller busk på 4-5 m. Da frugterne sidder på 2-3 års kviste, vil frugtmængden og kvaliteten falde efterhånden som planten vokser til og nyvæksten falder. Desuden

vil frugtsætningen kun finde sted i den ydre grønne periferi af træet/busken og den centrale del vil efterhånden tørre ud på grund af lysmangel.

Det er derfor nødvendigt at holde busken ung og produktiv med jævnlig beskæring, således at der er et overtal af grene/kviste på 1-3 år.

Den fremherskende høstmetode, hvor frugtbærende grene afklippes, så bærrerne kan bankes af efter nedfrysning, gør, at buskene normalt nedskæres, hvert andet eller tredje år, hvilket sikrer tilstrækkelig med nyvækst. Ved afskæring af frugtbærende grene er det vigtigt at efterlade lange stubbe, så busken har mulighed for at regenerere, og det er også vigtigt, at der er tilstrækkeligt med grønne grene tilbage, så planten kan fungere i resten af vækstsæsonen. For kraftigt tilbageskårne buske svækkes meget eller risikerer at dø.

Beskæring i frugtproducerende buske kan foretages enten ved, at frugtbærende buske nedklippes 100 % på én gang i forbindelse med høst. I de efterfølgende 1-2 år vokser nye kviste ud, indtil de som frugtbærende kviste nedskæres ved næste høst. Alternativt kan man tilstræbe en 1:1 blanding af frugtbærende grene som høstes, og fremvoksende nye skud, som bærer frugt i det følgende år.



Lange stubbe sikrer en bedre genvækst af nye skud



Nye skud på tilbageklippet busk.

Sygdomme og skadedyr

Havtorn er normalt en plante, som er sund og kan dyrkes uden problemer med sygdomme. Den største risiko for dårlig trivsel er infektioner med rodbårne svampesygdomme, som kommer snigende. Først er der kun diffuse symptomer, gullige blade, udtørrende kviste og alm. misvækst. Derfor er det umuligt at gribe ind, inden skaden er sket. Mest frygtet er angreb på rødderne af *Fusarium sporotrichella*, som er vidt udbredt i dyrkede havtorn. Derudover kan rødderne angribes af *Verticilium alboatrum* og *Pythium sp.* Eneste form for bekæmpelse er rydning af angrebne planter. Genplantning på arealer, hvor der har været angreb af rodbårne svampe frarådes. Der findes en række insekter, som kan anrette skader på Havtorn. Mest frygtet er frugtfluen *Rhagoletis batava*, som lægger æg på de næsten modne bær, hvorefter fluemaddiken udvikler sig i den modnende frugt. Pletvingefrugtfluen *Drosophila suzukii* er et nyere skadedyr under udbredelse i Danmark. I modsætning til de fleste frugtfluer lægger pletvinefrugtfluen sine æg i friske bær, hvorefter maddiken udvikler sig i perioden indtil plukning og efter plukning. Normalt bliver maddikerne først et alvorligt problem fra slutningen af august, men de vil evt. i fremtiden kunne begynde skaden tidligere. Pletvingefrugtfluen lever i mange bærarter, derfor vil mange bær (blåbær, stikkelsbær, hindbær, kirsebær, jordbær, hyldebær) kunne opformere fluerne. Derfor bør overmoden frugt helst plukkes af og destrueres.

Skjoldlus kan optræde i så store mængder, at buskene til sidst går ud. Sommerfuglelarver som spindemøl og viklere kan optræde og stedvis forårsage skader på løv og knopper. Mus, harer og rådyr er kun et problem i nyplantninger og normalt behøver man ikke at indhegne etablerede plantninger.

Høst og udbytte

Bærrene modner ensartet og samtidigt. Bærrene sidder meget tæt på kvistene med en meget kort stilk. I modsætning til de fleste andre frugtarter danner frugtstilken ikke løsningsvæv og frugten kan derfor sidde på busken til langt hen på vinteren. På trods af, at man ikke behøver at frygte for bærfald, er det vigtigt at høste bærrene på det rette tidspunkt. Ved tidlig høst har bærret et højt indhold af C-vitamin, hvorefter indholdet af sukkerstoffer, olie og A-vitamin er stigende ved sen høst. Ved meget sen høst er der risiko for, at olien i de overmodne bær harsker og gør bærrene uanvendelige.

Da det er næsten umuligt at ryste bærrene af de frugtbærende grene, og da håndplukning er særdeles langsommelig, har man til havtorn udviklet en speciel høstmetode. Ved den mest benyttede høstmetode afklippes de frugtbærende grene manuelt eller med høstmaskine, hvorefter grenene fryses. Derefter kan bærrene nemt bankes af grenene i frossen tilstand. Nedfrysningen kan foretages i et almindeligt frostlager ved -20°C eller i et lynfrysningsanlæg, hvor grenene køres gennem en tunnel og nedfryses med flydende kvælstof inden bærrene umiddelbart efter bankes af og renses inden pakning og lagring.

Ved manuel afklipping af grene kan man udnytte de fleste frugtbærende og opnå et udbytte på ca. 5,0 tons pr ha i fuldt udvoksede plantninger. Ved maskinhøst er der et større spild og der efterlades flere grene med bær, hvilket reducerer udbyttet noget.

Den største ulempe ved afklipping af frugtbærende grene er, at der kun er mulighed for høst hvert andet år.



Havtornbuske før høst



Gren med modne bær klar til høst.



Den simple metode til at banke de frosne bær af kvistene: med en stok i en tønde.



Grene efter nedfrysning

Havtornprodukter

Havtornbær smager surt og indeholder meget C-vitamin. Smagen bliver mildere, hvis bærrene får frost inden høst. På trods af stor forskel i smag mellem sorterne, er bærrene generelt for sure til at spise rå. Derfor forarbejdes de til mange formål. Den rene ufortyndede saft er for speciel for de fleste, men er særdeles velegnet til blanding med anden frugtsaft, gele, marmelade, likør, snaps, the, og kan indgå i forskellige fødevarer. Olien gør den anvendelig til kosmetiske og medicinske formål. Olien kan anvendes til sårheling og solbeskyttelse.



Havtornsaft kan indgå i blanding med anden frugtsaft.