Sla ‘Lactuca’

familie: Asteraceae – compositae : samengesteldbloemigen

* Chichorium: chicorei, witloof, andijvie
* Scorzonerza: schorsereneren

Sla 🡪 penwortel 4°C = groei, bodemtemp: 7-8°C = groeisnelheid: 1-2cm/dag

Blad, stengel 🡪 Sterke ontwikkeling van bladschijf in verhouding tot het nerfsysteem. Bijzonder (middennerf) internodiën zeer kort, grote bladeren.

Kropvorming: aantal bladeren gevormd op een vegetatief stengeltje, waarvan volume beperkt is door middennerf bladeren die naar binnen buigen. Is afhankelijk van licht,temperatuur en CO2

Belangrijkste factor bij kropvorming = Licht!

Te lage lichtintensiteit geeft smalle, lange bladeren, stengel wordt te lang , vertraagde bladaanleg = Te losse krop. Vooral naar de winter toe (daglengte neemt af). Ideale krop is dat bladbreedte ongeveer gelijk is aan bladlengte. Eind februarie (~520J/cm²/dag) reeds optimale lengte/breedte verhouding.

* Te hoge lichtintensiteit geeft snelle bladaanleg, bladeren die elkaar verdringen op beperkt stengelvolume (= losse krop).
* Te hoge temperatuur: krop sluit niet, te los , geen kropvorming
* Te lage temperatuur: verminderde uitgroei middennerf, aantal bladeren lager
* CO2 verhogen: meer bladeren , bredere bladeren

**Er zijn 3 groeiperiodes:**

1. Aanloopperiode:

Is de periode waarbij de bladvorm van de 1ste 10-15 bladeren van smal ovaal naar breed rond overgaat

bladvorm van weinig belang, buitenste bladeren zo goed mogelijk laten uitgroeien, horizontale stand zo veel mogelijk vast houden: meeste licht onderschepping.

1. Opbouwperiode:

Vorming kropvorming (afhankelijk van CO2 ,temperatuur)

1. Afrijpingsperiode:

Sla moet op gewicht komen, belangrijk is dat de vele blaadjes strekken.

**Kasklimaat is verschillend op deze 3 groeiperiodes:**

Temperatuur:

* aanloop(1) - & afrijpingsperiode (3): temperatuur mag hoog zijn om groei in het gewas te houden en teeltduur te verkorten.
* Opbouwperiode(2): betrokken weer 🡪 nacht (5°C) en dag (10°C) niet er boven.

Bepaalt uitzicht onderzijde:

* Hoge temp: lange ribben 🡪 graterigheid, krop niet goed gesloten, men kan in de krop kijken.
* Lage temp: bladschijf onderaan moet minstens 5 ribben bevatten.
* Luchting:

Knijpen bij scherpe weersomstandigheden. Snel s’ochtends luchten om de plant te activeren. Laat de zon zoveel mogelijk de serre opwarmen, minder stookkosten. Op donkere dagen de temp slechts enkele graden omhoog halen.

* Luchtvochigheid:

Bij iedere gietbeurt gaat de RV stijgen bij donkere dagen, er is weinig transport in de plant omdat er weinig verdamping is. Wat kans op zwart-rot aantastingen,glazigheid,nerfrand,nerfrot vergroot. Daarom water geven bij droogzaam weer.

**Watergift in de 3 verschillende perioden:**

1. Inwortelperiode

Pot en 1ste steek bodem mogen nooit uitdrogen.

1. Doorwortelperiode

Planten strekken, zorgen voor een zo sterk mogelijk wortelgestel tegen zo scherpe weersomstandigheden. Periode is zo’n 10 à 20 dagen: watergift frequentie is lager. Zorg ervoor dat de wortels geactiveerd zijn door ruime luchting en wortels naar water laten te zoeken.

1. Afkweekperiode

Duurt zo’n 8-14 dagen; moeilijkste periode, fout klimaat geeft kwaliteitsproblemen.

Sla verdampt steeds meer vanwege het grotere bladoppervlakte (in de zomer 4à6L/m²)

Daarom beurtlengte en frequentie opvoeren. Teleres die graag snelheid hebben luchten later; hogere temperatuur.

* Een grote waterbuffer geeft een verhoogde worteldruk 🡪 gevolg : glazigheid
* Een klein waterbuffer geeft bij verhoogde verdamping 🡪 rand.
* Door watergift in kleine beurten te geven, maak je minder snel fouten.

Herfst teelt(oogst november – december):

Bang voor glazigheid. Korte beurten met extra voeding geven om snelheid te behouden en s’nachts niet onder de 6°C gaan.

Wanneer planttemperatuur (etm) in verhouding met lichtintensiteit te hoog is, verbruikt de plant meer suikers(verhoogde ademhaling). Welke moeilijk bij aangevuld worden bij weinig licht. Gevolg hiervan is verminderde weerstand, verhoogde kans op schimmelziektes.

Verluchten vanaf 16°C

De krop wordt in de koude kas tijdens de winter gevormd bij 10 tot 15°C

Als de krop wordt gevormd heeft de plant veel water nodig

Temperatuur/licht 🡪 Bij hoge temperaturen wordt er bij sla geen krop gevormd. De bodemtemperatuur moet minstens 8°C zijn.

Plantenbescherming:

Grauwe schimmel, rot en bladluizen. Bij vochtig en warm weer bestaat de kans op valse meeldauw.

**Fysiologische afwijkingen:**

**Verdamping > wateropname**

* Slappe blaadjes

Febr-maart: plotse temp stijging met daling RV, gebrekkige wateropname door hoge EC, lage pH, lage bodemtemp

* Droog rand

Rand oudere bladeren een verhoogde bruine rand of vlekjes.

Geringe verdamping, lage bodemtemperatuur, de waslaag is dun die de bladeren moet beschermen tegen scherper weer.

* Gewoon rand

Op de kropbladeren zelf, onvoldoende vochtopname,Ca2+ opname daalt, minder goede membraankwaliteit

Maatregelen:

* Goede doorworteling
* Stevig gewas, beperkte stikstofgift
* Verhoogde lucht temperatuur, rustig opstoken

Hard opstoken en veel CO2 verscherpt rand.

**Verdamping < wateropname**

* Glazigheid

Intercellulaire ruimten gevuld met water kan zowel buiten- als hart bladeren voorkomen. Verdwijnt gemakkelijk op buitenbladeren maar niet op hart bladeren.

* Nerfrand

Glazigheid op randen van de kropbladeren.

* Stippelrand

Bruine stippen te zien aan randen van de jonge bladeren in de volgroeide krop zou komen door kleine druppels melksap die vooral s’ochtends aan de onderkant van het blad naar buiten treden als gevolg van lage nachttemp gevolgd op een broeierige atmosfeer.

* Nerfrot

Rode bruine puntjes aan de hoofdnerf

Maatregelen:

* Actieve verdamping ( licht stoken, voldoende luchten)
* Bladtemperatuur verhogen bij heldere nachten (tussen 5-8°C s’nachts)

Factoren die de vochtopname verhogen: Hoge vocht toestand van de bodem, Losse grond, lage zoutconcentratie

Factoren die de verdamping verlagen; hoge RV, lage bladtemperatuur.