Kennis oor temperatuur verhoog winsgewendheid

Dr. Philip Botha, Department Landbou Wes Kaap

Aangeplante weidingsgewasse is die basis vir melk- en vleisproduksie in die Suid Kaap. Hierdie gewasse, soos ook alle ander gewasse, benodig sonlig, water, plantvoedingstowwe en temperatuur vir groei en om optimaal te produseer. Die hoeveelheid en verhouding waarin die plant dit benodig hang van die verskillende plantspesies af, maar al vier word vir groei benodig.

Navorsing rondom die water- en voedingsbehoeftes van verskillende weidingsgewasse word op Outeniqua Proefplaas uitgevoer in pogings om die produksiepotensiaal van weidingsgewasse te optimaliseer. Navorsers gebruik nou ook lug- en grondtemperatuurmetings om die presiese groeistadium van gewasse te bepaal en daarvolgens plantvoedingstowwe aan die plant beskikbaar te stel op die presiese tyd wanneer die plant dit die beste kan benut. So byvoorbeeld produseer raaigrasse by 'n lugtemperatuur van 18 ^{0}C optimaal. In teenstelling met raaigras is die groeitempo van kikoejoe by 'n maksimum lugtemperatuur van 21 ^{0}C, minimum lugtemperatuur van 9 ^{0}C en 'n grondtemperatuur hoër as 17 ^{0}C, die hoogste. Temperatuur het so 'n belangrike invloed op die groeitempo van kikoejoe dat die produksie met 11 kg per hektaar per dag verlaag vir elke 1 ^{0}C wat die grondtemperatuur op 'n diepte van 50mm onder 18 ^{0}C daal. Vir elke 1 ^{0}C toename in die grondtemperatuur bo 18 ^{0}C neem die droëmateriaalproduksietempo van kikoejoe met 16 kg DM per dag toe. Hieruit is dit duidelik dat temperatuur in 'n groot mate die tyd van die die jaar waneer 'n weidingsgewas produseer, bepaal.

By kikoejoe het grondtemperatuur ook 'n noue verwantskap met die persentasie ru-proteïeninhoud van kikoejoe wat normaalweg afneem met 1.7 eenhede vir elke 1 ^{0}C toename in grondtemperatuur. Hierdie inligting is uit 'n weidingsbestuurs-, ekonomiese- en voedingsoogpunt vir boere baie belangrik. Kikoejoe en raaigras is byvoorbeeld afhanklik van duur stikstofbemesting vir groei. Stikstof wat gedurende die herfs op kikoejoe toegedien word, kan nou met die aanvang van die winter (grondtemperatuur 18 ^{0}C) wanneer kikoejoe dit nie meer vir groei kan gebruik nie, op wintergroeiende raaigrasse toegedien word. Dieselfde kan met die aanvang van die somer gedoen word. Dit is nie net meer ekonomies nie, maar meer weiding van 'n hoër kwaliteit kan geproduseer word wat die winsgewendheid van die onderneming verhoog.

Die groei en stikstofbinding proses by weidings wat uit 'n mengsel van raaigrassse en klawers bestaan, word ook deur temperatuur beïnvloed. Die optimum temperatuur by raaigrasse en klawer vir groei is onderskeidelik 18 ^{0}C en 25 ^{0}C. Dit is die hoofrede waarom mengsels van raaigrasse en klawer gedurende die winter raaigras dominant raak en die klawerinhoud gedurende die lente en somer verhoog. Raaigrasse kan egter ook op stikstofbemesting by temperature so laag as 5 ^{0}C reageer . Witklawer benodig temperature tussen 9 ^{0}C en 27 ^{0}C vir groei en om stikstof te bind. Die vermoë van raaigras om by sulke lae temperature op stikstof te kan reageer en die feit dat klawer onder dieselfde toestande dormant raak, skep vir die boer die geleentheid om stikstof strategies op 'n raaigras/klawerweiding toe te dien. Hierdeur kan raaigrasgroei gedurende die winter gestimuleer word sonder dat die botaniese stabiliteit of die vermoë van klawer om stikstof te bind, benadeel word .

Uit bogenoemde is dit duidelik dat produsente die produksiepotensiaal en winsgewendheid van hul ondernemings kan verhoog deur op hoogte te wees van die lug- en grondtemperatuur op die plaas en dit in hul voervloeibeplanning en weidingsbestuur in ag te neem.
Vir verdere inligting skakel 044-8033700 of besoek Outeniqua Proefplaas.