



Top-10 redenen om te rollen

Doctor of green speed vertelt welke voordelen het lichtgewicht rollen van gras heeft

Summerfield gelooft heilig in de positieve werking van het rollen van greens en ziet zich in zijn mening bevestigd door turf-professor Thomas A. Nikolai. Nikolai is werkzaam als wetenschappelijk specialist aan de Michigan State University en weet als *Doctor of green speed* alles over een optimale green. Zie hier: de top-10 voordelen van lichtgewicht rollen.

Auteur: Thomas A. Nikolai

10. Weer vlak maken van een green als deze tijdelijk ongelijk is

Door vorst en opdooi kan het oppervlak van een green ongelijk worden, met name in de lente. Het is gebruikelijk om de grasmat te rollen voordat in de lente het maaien begint. U voorkomt hiermee het risico op scalperen. Dit geldt ook voor hevige regenval gevolgd door warm en vochtig weer, waardoor de grasmat kan opzwellen en voor opgeblazen turf kan zorgen.

9. Zaaibedbereiding

Rollen is belangrijk bij het aanleggen van een grasmat om verschillende redenen. Allereerst is het noodzakelijk om een green meerdere keren te rollen alvorens te starten met zaaien, om zodoende de wortelzone te verdichten en inklinking tijdens of na het maken van de green te voorkomen. Verschillende handboeken wijzen terecht op het belang van het contact tussen zaad en aarde bij inzaai. Dit kan het beste worden bereikt door de grond direct na het zaaien te rollen. Uit een onderzoek naar de aanleg van *putting greens*, uitgevoerd door de Michigan State University, bleek dat delen die meerdere keren per week gerold werden, eerder speelklaar waren dan delen die niet gerold waren.

8. Reductie van breedbladige kruiden, mossen en algen

Er is nog nooit een onderzoek uitgevoerd naar de invloed van rollen op breedbladige onkruiden, mossen en algen. Gerelateerd onderzoek toont echter aan dat lichtgewicht rollen al deze elementen vermindert. Een onderzoek van de Michigan State University uit 1996 toonde aan dat greens die drie keer per week gerold werden, minder breedbladige kruiden en mossen bevatten dan greens die niet gerold werden. Uit een ander onderzoek bleek dat rollen de algenconcentratie verlaagt. Hoe het komt dat rollen dit effect heeft is niet precies duidelijk, maar er zijn twee aannemelijke theorieën. De eerste is dat regelmatig rollen de dichtheid van de grasmat verhoogt en daarmee de kans op plagen verkleint. De andere theorie stelt dat plagen (in het bijzonder mos) de intensiteit van het continue rollen niet kunnen verdragen.

7. Vermindering droge plekken

Een onderzoek door de Michigan State University tussen 1995 en 2000 liet zien dat greens die drie keer per week gerold werden, significant minder droge plekken vertoonden dan greens die nooit gerold werden. Monsters toonden aan dat de gerolde delen meer vocht bevatten en meer wortelzones hadden. Vanzelfsprekend zorgt een verhoogde vochtigheid en wortelmassa voor

minder droge plekken op het oppervlak. De afgelopen jaren is het gemakkelijker geworden om het vochtgehalte te meten. Metingen tonen aan dat lichtgewicht rollen het vochtgehalte van de bodem verhoogt.

6. Maaihoogte verhoogd, baansnelheid behouden

In het eerste onderzoek dat rollen in verband bracht met de maaihoogte, werd één deel van de green gemaaid op 0,5 centimeter en drie keer per week gerold. Het andere deel werd gemaaid op 0,4 centimeter en niet gerold. In het begin was de snelheid op het gedeelte met een grotere maaihoogte langzamer, maar na anderhalve week rollen was de snelheid van deze banen gelijk of zelfs hoger dan die van de banen met 0,4 centimeter maaihoogte. Sindsdien zijn er verschillende studies uitgevoerd die deze resultaten bevestigen. Rutgers University heeft vastgesteld dat rollen en het verkleinen van de maaihoogte *Anthracnose* vermindert en de Michigan State University stelde vast dat de *Rhizoctonia*-ziekte hierbij minder voorkwam.

5. Mogelijk een verminderde activiteit van plaagdieren

In de loop van de jaren heb ik plaagdieren bestudeerd en de schade die ze veroorzaakten op

golfbanen. Tegelijkertijd met het signaleren van deze schadelijke insecten zag ik een toename van het aantal vogels. Ik vermoedde daarom dat de vogels op de wormen afkwamen. De drie jaren waarin dit voorkwam, telde ik, voordat ik begon met maaien en rollen, de gaten van vogelsnavels in het gras. Gedeeltes die drie keer per week gerold werden, vertoonden significant minder van deze gaten (en logischerwijs dus ook minder plaagdieren). Gedurende die drie jaar was het verschil vrij consequent; elk jaar vertoonde het gerolde gras 55-60% minder gaten dan het niet-gerolde gras. Ik denk dat rollen het aantal plaagdieren, bijvoorbeeld engerlingen en emelten, vermindert. Het precieze aantal plaagdieren heb ik echter niet geteld, dus ik kan het niet met 100% zekerheid zeggen. Verder onderzoek moet uitwijzen hoe deze resultaten zich verhouden tot de Engelse en Europese situatie. Rollen is echter een erkende methode voor het bestrijden van engerlingen.

Geen enkele cultuur-technische of mechanische bewerking verhoogt de klanttevredenheid in zo'n hoge mate als het regelmatig rollen van de green

4. Verbeterde opname van topdressingzand

In 2006 voerde de Michigan State University een onderzoek uit naar lichtgewicht rollen en de opname van topdressingzand op greens met wit struisgras. In het onderzoek werd gekeken naar delen die niet bestrooid werden, delen die bestrooid werden en na drogen geborsteld werden en delen die geborsteld werden en waar vervolgens één keer met een *true-surface vibratory roller* overheen werd gereden. De dag na het topdressen werden de delen gemaaid met een loopmaaier met opvangbak. Bij de delen die na het borstelen gerold waren, werd ongeveer 40% minder topdressingzand verzameld. Deze delen hadden ook na enkele dagen een hogere baansnelheid en een minder hoog organischestofgehalte aan het einde van het seizoen. Naar mijn weten is er geen wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de vraag of niet-vibrerende rollers de zandopname na topdressing ook verhogen.

3. Verminderen dollarspot

In 1995 merkte ik op dat de onderzoeksgreens die drie keer per week gerold werden, minder dollarspot vertoonden dan greens die niet gerold werden. Geen van de resultaten was echter significant en ik verwachtte niet ooit weer vergelijkbare observaties te doen. Het jaar daarop hadden de gerolde delen bij een uitbraak van dollarspot echter significant minder last van ziekte. Ik was op zijn zachtst gezegd verrast. Daarna zag ik jaar na jaar hetzelfde resultaat. De voor de hand liggende vraag: waarom zorgt het rollen voor minder dollarspot? Het antwoord is lang en moeilijk te verwoorden, maar het komt erop neer dat het gebruik van een lichtgewicht roller dollarspot vermindert.

2. Programma's rol-/maai-frequentie

In 2001 publiceerde ik de resultaten van bovenstaande in een wetenschappelijk tijdschrift; veel van mijn collega's reageerden – begrijpelijk – sceptisch. Dankzij steun van verschillende partijen was het mogelijk de effecten van verschillende rol-/maai-frequenties nader te onderzoeken, waaronder:

Dagelijks afwisselend maaien en rollen

In 2004 werd voor het eerst onderzoek gedaan naar de maai-/rolfrequentie. De studie vergeleek dagelijks maaien met afwisselend maaien en rollen. Op de onderzoeksvelden bleek dat afwisselend maaien en rollen de slijtvastheid vergroot en een baansnelheid produceert die gelijk is aan die van gras dat dagelijks gemaaid wordt. Dit kan ook een economische besparing tot gevolg hebben. Dan Strunk vergeleek beide methodes en kwam tot de conclusie dat afwisselend rollen en maaien de gemiddelde golfbaan in de staat Tennessee 13.000 dollar (circa 12.000 euro) per jaar kan besparen.

Elke dag maaien en rollen

Geld zul je er niet mee besparen, maar de resultaten laten zien dat elke dag maaien én rollen zorgt voor een consequente baansnelheid, mogelijk een hogere maaihoogte toelaat voor een betere gezondheid en slijtagetolerantie van het gras, en dollarspot beter onder controle houdt ten opzichte van elke dag maaien en om de dag rollen.

Elke dag rollen en om de dag maaien

Bij het opzetten van een onderzoek om deze methode te testen, kreeg ik van veel mensen kritiek. Van alle maai-/rolfrequenties die ik heb

onderzocht, geeft deze methode echter dag in dag uit de meest consequente baansnelheid. Daarnaast geeft deze methode, vergeleken met alleen maaien, een goede slijtagetolerantie. En vergeleken met elke dag maaien en om de dag rollen, is bij deze methode dollarspot beter onder controle te houden. Ook dit programma kan economische besparingen opleveren.

In de bovenstaande onderzoeken heb ik nooit een toename van de verdichting gezien. Alle banen in de onderzoeken werden echter regelmatig ingestrooid met topdressing. Bij het dagelijks rollen gebruikte ik bovendien altijd de lichtste rollers. Of zeven dagen per week rollen met een roller zwaarder dan 250 kilo verdichting veroorzaakt, weten we simpelweg niet, maar ik ben een groot voorstander van lichtgewicht rollen en moedig iedere beheerder aan om de greens te rollen. Nog belangrijker echter is de nodige voorzichtigheid, als het beheer van het oppervlak van de putting greens wordt gewijzigd.

1. Verhoogde klanttevredenheid

Studie na studie toont aan dat de conditie van de putting green datgene is waar golfers het meeste belang aan hechten. Lichtgewicht rollen zorgt voor een gladder oppervlak van de putting green, wat een *truer ball roll* en een hogere baansnelheid tot gevolg heeft. Geen enkele cultuurtechnische of mechanische bewerking verhoogt de klanttevredenheid in zo'n hoge mate als het regelmatig rollen van de green. Bovendien zijn er geen andere mechanische toepassingen waarmee de beheerder de snelheid van de green kan aanpassen.

Bovenstaand artikel is een vertaling van een artikel van Thomas A. Nikolai uit Greenkeeper International.



Stuur of twitter dit artikel door!
Scan of ga naar:

www.greenkeeper.nl/artikel.asp?id=9-5188