冬季覆盖作物

管理覆盖作物以回收残留氮的简化指南

入门指南

本方案可帮助您管理草类覆盖作物，例如 **Merced 黑麦** 和 **Pacheco 小黑麦**，并指导您根据农业指令 4.0 获取氮吸收积分。 本指南提供有关覆盖作物播种和终止生长的最佳管理实践信息，同时最大限度地回收氮。

1 播种日期和播种量

覆盖作物应在 10 月至 11 月之间播种 以确保在冬季降雨前成活，并尽可能多地回收残留氮。在第一场雨前播种，或在降雨前使用喷灌进行补充灌溉。确保种子被覆盖、混入土壤并与土壤充分接触。

为了抑制杂草和回收氮，我们建议的播种量为：

Merced 黑麦：150 磅/英亩

Pacheco 小黑麦：200-250 磅/英亩

2 利用枝条长度估算生物量

计算覆盖作物的生物量可以很好地指示覆盖作物已经回收了多少残留氮，这些氮将在春季供下一茬作物利用。

为了计算生物量，请在地块中沿对角线随机选取 10 株覆盖作物，并使用主茎 以测量茎/枝条的高度。**测量从根颈到主茎顶端/茎尖的高度。取 10 个茎高的平均值。** 请参考下一页的图 1，查看平均高度与生物量的关系图。

3 100 天后终止覆盖作物生长

覆盖作物的碳氮比 (C:N) 在播种后约 100 天达到 20:1，满足氮吸收积分的要求。 100 天后，覆盖作物的氮吸收能力将达到饱和。需要注意的是，覆盖作物在 100 天后才终止生长，会延迟吸收的氮被后续作物利用的时间。更多详情请参见下一页的图 2 和图 3。

RESOURCE CONSERVATION DISTRICT OF SANTA CRUZ COUNTY

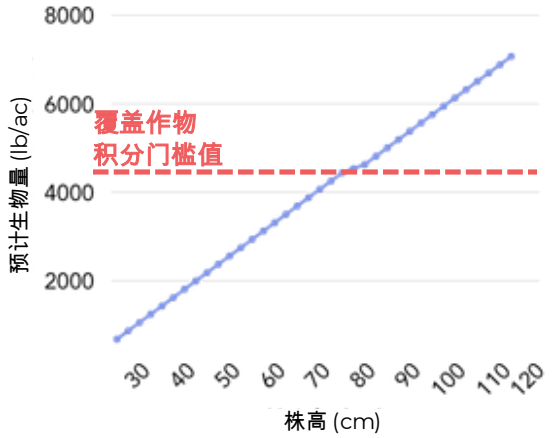
RCD MC RESOURCE CONSERVATION DISTRICT OF MONTEREY COUNTY

Sustainable Conservation

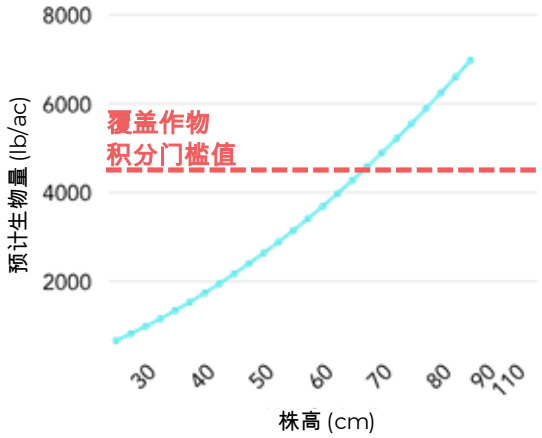
FERTILIZER RESEARCH AND EDUCATION PROGRAM FREP

图 1.
株高与生物量相关性

Merced 黑麦



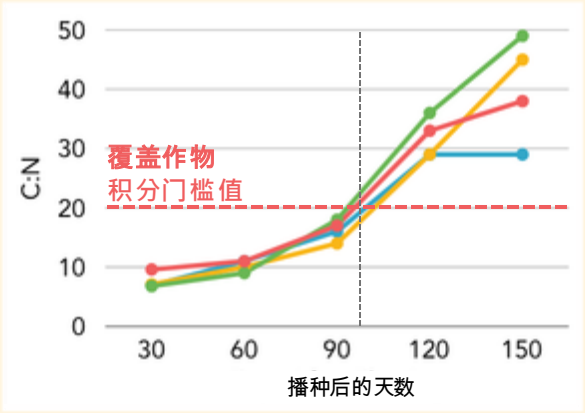
Pacheco 小黑麦



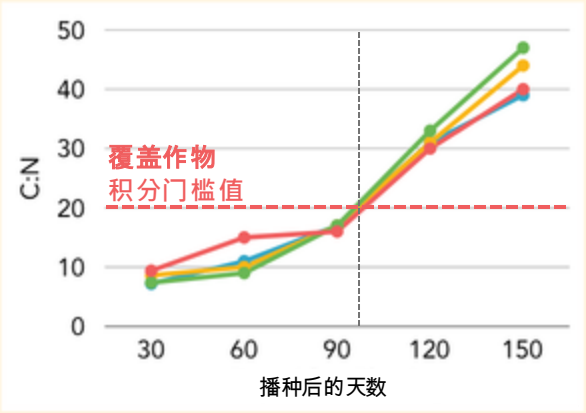
来源： Brennan, E. B., & Smith, R. F. (2023). Predicting cereal cover crop biomass using shoot length in California Vegetable Systems. Agricultural & Environmental Letters, 8(1). https://doi.org/10.1002/ael2.20099

图 2.
覆盖作物播种后的碳氮比 (C:N)

Merced 黑麦



Pacheco 小黑麦

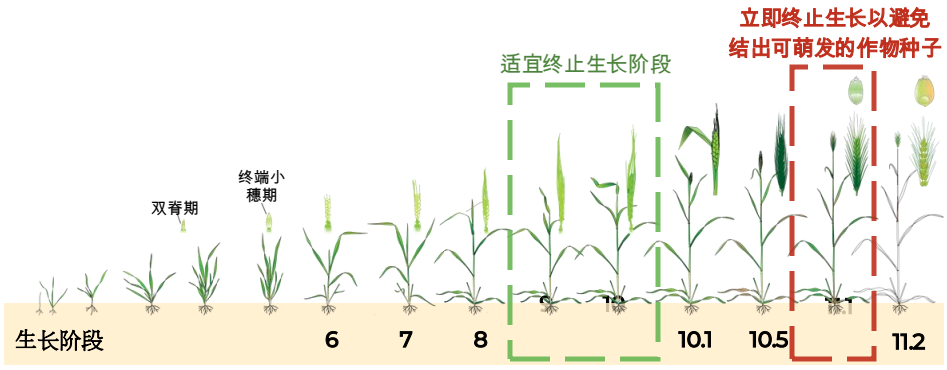


图例：
播种日期
10 月 1 日
10 月 15 日
11 月 1 日
11 月 30 日

在大约 100 天时，覆盖作物的氮吸收量达到最大值。100 天过后，随着作物吸收更多碳，C:N 比值持续升高。C:N 比值越高，覆盖作物终止生长并混入土壤后，所回收氮的释放通常越缓慢。

来源： Brennan, E. et al. (2025). Can simple metrics predict Carbon to Nitrogen ratio changes in Rye and Triticale cover crops? (In Review)

图 3.
Feeke 生长阶段



来源： Romulo Lollato, Wheat and Forage Specalist, Department of Agronomy, Kansas State University

如有疑问？请联系：

Sacha Lozano
slozano@rcdsantacruz.org (831) 224-0293

Kasey Butler
kasey.butler@rcdmonterey.org (650) 704-1507

Elliot Grant
egrant@suscon.org (415) 857-9171