



収穫を増やすには？ そしてなぜそれが重要なのか？

課題

アロットメントガーデンの重要性は、生態学的あるいは社会的な利益の観点から、政策立案者や研究者、ガーデナーによって通常指摘されている。具体的には生物多様性の向上や社会的包摂、エンパワーメント、参加、少数集団に関する問題などが話題となる。しかし、収穫高の重要性については控えめにしか述べられていないように感じられる。ガーデニングは食料を生み出すものであり、北部または南部ヨーロッパの都市におけるプロジェクトでは、低収入の人々に収穫を増やす方法を提示することは重要に思われる。一方では、特に無職や定収入のガーデナーはより大量で質の高い生産を望んでいるだろう。他方、単位当たりの収穫量が増えれば、区画の大きさは小さく済み、より多くの人々が都市での食料生産に取り組み、自給都市を創出する戦略の一端を担うことになるだろう。

ポリカルチャー(複数種を一緒に植えること)の方法の基本が政策立案者やガーデナーに受け入れられれば、より多く、より良い作物が生産されると考えられる。また、栄養失調につながる健康問題もヨーロッパでは見られており(FAOもユーラシア大陸についてそのことを報告している)、野菜を豊富に取り入れた食の提案が浸透しつつある。「現場」でのポリカルチャーに関する研究にガーデナーを参加させるなど、収穫を最適化するための方策を複数連携させた、統合的なアプローチを促進することで、より多く、より良い収穫が得られると期待される。

良い収穫を得るにはどうしたらよいか？

ガーデナーが「現場」での研究に関わることで、既存のテクニックを統合したアプローチを用いたり、またガーデンで農業生態学に通ずるテクノロジーを発展させたりできる。



図2 - 自然をコピーする。ファブリカ・ド・ブラコ・デ・プラタ (ポルトガル、リスボン) にて。写真: Maria Sousa



図3 - ポリカルチャー式で高密度に植えられた区画 (ポルトガル)。写真: Maria Sousa

ガーデナーへのメッセージ

もし収穫を向上させたいのであれば、統合的アプローチやガーデンでの試行実験が有効でしょう。方策はいくつか考えられます:

- コンパニオンプランツを高い密度で植える、ポリカルチャーの方法を導入しましょう。
- 植物が自然に形作る群落を模倣することで、単位面積あたりの種類の多様性が上がり、各植物も大きく成長するでしょう。コンパニオンプランツもよい手段です。害虫や雑草が減るだけでなく、堆肥と水やりも少なく済むでしょう。イギリスでの実験では16種の作物が平均5kg/m²で得られ (Van der Velden, N.K. et al, 2012)、ポルトガルでの実験では10種の作物と25種の植物を1m²あたりの区画に植えつけたところ、最大8kgまで収穫が得られました (Sousa, M., 2014)。つまり、従来の方法では平均8t/haの収穫であるところが、平均60t/haの収穫になることを意味しています。

アドバイスメモ

- 水を滴らせる灌漑方法は葉や茎に残る水の量を減らすうえで賢い方法です。これにより、陰になっている部分での菌類の増殖が抑えられるでしょう。
- 雑草の繁殖を防ぐため、マルチングやプラスチックのシートを使うことをお勧めします。そうしないと、収穫物あたりに必要な堆肥と水の量が増えてしまいます。
- コンパニオンプランツに関する知識を用いて、有効に植物を混植するために栽培計画を立てる必要があります。
- ポリカルチャー式に高密度のコンパニオンプランツを混植する方法に則ると、同じ区画でも次シーズンに異なった植え付け方が可能となります。
- たくさんの植物を植えるため、堆肥の量は1m²あたり最大9kgとなるでしょう。これは同じ量の植物を、より広い面積で植えるときに必要な堆肥の量より少なくなります。
- 耕地を作ることはマイクロな動物相を破壊するので勧められません。
- いろんな植物が混在するので、収穫までの時間は長くなります。

関連情報

参考文献

Guitart, D., Pickering, C. & Byrne, J. (2012), Past results and future directions in urban community gardens research. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11, 364– 373.

Kremen Claire et al (2014), "Diversification practices reduce organic to conventional yield gap". *The Proceedings of the Royal Society*, December.

Oktat, H. A. & Zautra, A. J. (2014) Sowing Seeds of Resilience: Community Gardening in a Post-Disaster Context. In: TIDBALL, K. G. & KRASNY, M. E. (Eds.) *Greening in the Red Zone*, pp.73-90. Dordrecht: Springer.

Sousa, M. (2014), A caminho da auto-suficiência alimentar, *Seminário Circuito curto-curto circuito - Agro ecologia: a caminho da auto - suficiência alimentar*, Culturgest, Lisboa, 25-29 June 2014



図4 - 移動可能な生態的ガーデン。グリーンフェスト (ポルトガル、エストリル) にて。写真: Maria Sousa



図5 - 中程度の密度でのポリカルチャー栽培実験 (イギリス)。写真: C. Atkin

政策立案者向けの情報

アーバンガーデニングは生態系への利益のほか、食料を供給するという観点でも社会的な利益をもたらすことが証明されています。特にアジアやアフリカ、南アメリカではその需要は大きくなっています。このようなケースでは、大抵は化学品や他の資材を買うお金がないという理由で、持続可能な方法を用いる必要があります。

アーバンガーデンの区画は普通小さいですが、収穫は多くなっていることが多いです。欧州での取り組みは他の手段よりも多くの収穫を得られることを示しています。

収穫量を最適化するべき理由:

- 欧州が今日直面しているような経済危機の際に役立ちます。
- 通常より小さな面積で一定の収穫が得られるので、都市の食料生産に関わる人が増え、自給都市を創出する戦略の一助となります。
- 農業生態学的方法を使い、持続可能な農業と収穫の向上を助けることで、アーバンガーデンは持続可能な環境で収穫量を上げるための実験室となります。まだこの方法での収穫量は従来型の農業に後れをとっています。
- 収穫を良くし、水準を維持するためには、自然を基本とした解決策を用いる必要があるとわかるため、農業によって引き起こされる汚染問題についてガーデナーが気付くことになります。

- 収穫向上のため、アーバンガーデニングにおける持続可能な技術を支援しましょう。
- いくつかのタイプのアーバンガーデンの利用者と一緒にフィールド実験を行いましょう。高い収量をもたらす持続可能な農法を一般化するための、実験室的な試みになります。
- ポリカルチャーの方法にもとづいた播種や定植、収穫を効率化するための特殊な機械を開発してもらうため、産業技術を奨励しましょう。
- 持続可能な環境でより良い収穫をもたらす他の方法を研究し、支援し、そしてアーバンガーデンに適用しましょう。



図6 - 郊外における有機農法にもとづいた高密度な農作物生産の様子 (ポルトガル、リスボン南部)。写真: Maria Sousa

関連情報

参考文献

Van der Velden, N.K. (2012), Multispecies cropping systems and participatory research. Ecological and Anthropological Approaches to Agrobiodiversity and Food systems University of Oxford. 6-7 December, 2012.

Van der Velden, N.K. Goldring, A., Remiarz, T., Brown, R., Fitzpatrick, I. (2012), "Polyculture productivity in family food production". 3rd European Congress for Conservation Biology, Glasgow, Scotland. 28th August - 1st September, 2012.



図7 - 高密度なポリカルチャー式栽培 (ポルトガル、リスボン南部)。写真: Maria Sousa

著者

Maria Raquel Sousa, ISCTE | Biosite

biosite.formacao@gmail.com

翻訳:新保 奈穂美 (Naomi Shimpo), 筑波大学, shimpo@nenv.jp

インフォシリーズ | 1版 言語:日本語 (JAPANESE) | オンライン発行日:2016年12月1日

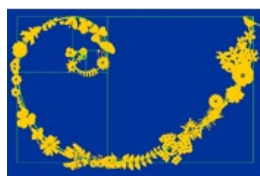


COST (European Cooperation in Science and Technology、欧州科学技術研究協力機構)は
欧州全域の政府間で形成されたフレームワークです。
その使命は科学のおよび技術的な発展により新たな概念や産物をもたらすこと、
それによって欧州における研究および革新の可能性を高めることです。

www.cost.eu



COSTはEUの研究・イノベーション枠組み計画「Horizon2020」に支援されています。



謝辞

このファクトシートはCOSTが支援する「COST Action TU1201 Urban Allotment Garden in European Cities」
の成果にもとづいて作成されました。

www.urbanallotments.eu



「欧州のアーバングーデン」に参加しましょう:

<https://www.facebook.com/groups/825421310826607/>