

J. Kienzle
 Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Obst- und Weinbau
 7102 Weinsberg

Einsaaten zur Nützlingsförderung: Botanische Entwicklung im zweiten Vegetationsjahr

Flowering plants to promote beneficial insects: botanical development in the second year

Die Begrünung kann im Ökologischen Obstbau einen wichtigen Beitrag zur Nützlingsförderung, Erhöhung der Artenvielfalt und Bodenpflege leisten.

An der LVWO Weinsberg wurden erste Versuche zur Prüfung der Praxistauglichkeit verschiedener Möglichkeiten der alternativen Begrünung angelegt.

Versuch A: Bodenbearbeitung und Einsaat der Fahrgasse mit Gründung und Blütenpflanzen

- 1 Mehrjähriges Meliorationsgemenge aus Wicke, Inkarnatklee, Platterbse, Rotschwingel, Weißklee, als Auflaufschutz Buchweizen und Senf
 - 2 wie 1, Bearbeitungstiefe 10 cm tiefer
 - 3 Meliorationsgemenge mit hohem Anteil an abfrierenden Leguminosen (Platterbse, Bokharaklee, Inkarnatklee, Weißklee, Rotschwingel, als Auflaufschutz Buchweizen und Senf)
 - 4 Meliorationsgemenge mit einer abfrierenden (Platterbse) und einer einjährigen Leguminose (Inkarnatklee), als Auflaufschutz Senf und Buchweizen. Höherer Anteil an Blütenpflanzen
- In jeder Variante wurden die in Versuch B aufgeführten Blütenpflanzen mit eingesät.

Versuch B: Blütenstreifen zwischen den Fahrspuren

Streifen wurden mit folgenden mittelspät und spät blühenden Pflanzen angelegt:

Mittelspäte Blüher: Kamille (*Matricaria recutita*), Schafgarbe (*Achillea millefolia*), Reseda (*Reseda lutea*), Bocksbart (*Tragopogon vulgare*), Ringelblume (*Calendula officinalis*), Fenchel (*Foeniculum vulgare*), Senf (*Sinapis arvensis*)

Späte Blüher: Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wegwarte (*Cichorium intybus*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*)

Ergebnisse

Versuch A

Nachdem im ersten Vegetationsjahr Wicke, Inkarnatklee und Kamille dominiert hatten, bildete sich vor allem in den mit Wicke eingesäten Parzellen im Frühjahr ein dichter Teppich aus Vogelmiere, Roter Taubnessel (*Lamium purpureum*), Hirtentäschel (*Capsella bursa pastoris*) und Vielstengligem Schaumkraut (*Cardamine hirsuta*).

Bereits Ende März war dadurch ein Blütenangebot in der Anlage vorhanden. Im Frühsommer setzten sich dann vor allem Wicke und Inkarnatklee durch, von den Blütenpflanzen war Kamille nur schwach und Schafgarbe stark vertreten. Letztere bildete besonders in Variante 3 und 4 einen dichten Bestand, es kamen aber nur wenige Pflanzen zur Blüte. Im Spätsommer verschwanden die Gründungs-pflanzen nach dem ersten Mulchgang fast vollständig und machten den Gräsern und der Schafgarbe Platz.

Versuch B

In den Blütenstreifen kamen im zweiten Vegetationsjahr auch Pflanzen auf, die 1991 kaum oder gar nicht aufgelaufen waren.

In den Streifen mit mittelspät blühenden Pflanzen war von Anfang Mai bis Mitte September ein reichliches Blütenangebot vorhanden. Von den eingesäten Kräutern blühte zuerst Kamille auf, später Wiesenbocksbart und Reseda, Schafgarbe folgte im Hochsommer, im Spätsommer kam dann Fenchel zur Blüte.

Einer der beiden Streifen mit mittelspät blühenden Pflanzen wurde Anfang Mai gemulcht. Die Kamille blühte später auf, es entwickelte sich aber ein fast vergleichbares Blütenangebot wie im nicht gemulchten Vergleich, nur daß der Bestand nicht so hoch wurde.

In den spätblühenden Streifen trat die Wegwarte nicht mehr auf, dafür waren Wilde Möhre und vor allem Rainfarn stark vertreten. Wilde Möhre blühte ab Mitte Juli, Rainfarn ab Mitte August bis September.

Schlußfolgerungen

Blütenpflanzen, die in Streifen zwischen den Fahrspuren eingesät werden, können sich auch im zweiten Vegetationsjahr gegen die Graskonkurrenz durchsetzen. Einige der eingesäten Pflanzen traten erst im zweiten Jahr in Erscheinung (Bocksbart, Reseda, Rainfarn). Es scheint daher sinnvoll, diese Streifen mehrjährig anzulegen. Sind Probleme mit Wühlmäusen zu befürchten, können die Streifen früh gemulcht werden, damit der Bestand nicht zu hoch wird.

Bei Gründüngungseinsaaten in die ganze Fahrgasse konnte keine langfristige Änderung des Pflanzenbestandes erreicht werden. Hier traten jedoch als Folge der Einsaat außer den eingesäten Blütenpflanzen im Frühjahr des zweiten Jahres Ackerunkräuter wie Taubnessel, Ehrenpreis und Hirtentäschel auf, die ein frühes Blütenangebot sichern können. Die Versuche sollen mit Übersaaten fortgesetzt werden.

Summary

Two methods of alternative green covering are tested at the LVWO Weinsberg. The botanical development is shown.

A Narrow strips of flowering plants in the middle of the tracks

The flowering plants could still compete with the grass in the second vegetation period. Some of the plants sowed in the strips in spring of 1991 appeared only in the second year (*Tragopogon vulgare*, *Reseda lutea*, *Tanacetum vulgare*).

The strip with plants with a middle blossom period blossomed from early May (*Matricaria recutita*) to early June (*Tragopogon vulgare*, *Reseda lutea* and *Matricaria recutita*) to July (*Achillea millefolia*) to August/September (*Foeniculum vulgare*).

Tanacetum vulgare and *Daucus carota* predominated in the strips with late blossom period.

This shows that such strips should be planned for several years. To avoid problems with mice the strips can be cut before the flowering time.

B Green manure crops and flowering plants in the tracks

Especially in the tracks seeded with *Vicia villosa* in early spring of the second vegetation period *Stellaria media*, *Lamium purpureum*, *Capsella bursa-pastoris* and *Cardamine hirsutum* appeared. They blossomed already in early spring and many wild bees and syrphids could be observed. Later *Vicia villosa* and *Trifolium incarnatum* and the flowering plants *Matricaria recutita* and previously *Achillea millefolia* were predominant.

In late summer the green manure crops vanished and the normal grass vegetation was established again. The trials will go on with overseedings.

Literatur

KIENZLE, J.; STRAUB, M., LVWO Weinsberg: Nützlingsförderung und Begrünung im Ökologischen Obstbau. 4. Int. Erfahrungsaustausch, Weinsberg, 1991.