****

###### azad

###### دانشگاه آزاد اسلامي

######  واحد تهران مرکز

**موضوع:**

**بررسي راندمان توليد علوفه در كشت مخلوط سويا و ذرت علوفه‌اي**

**استاد راهنما:**

**ارائه دهنده:**

**فهرست**

**فصل اول**

1ـ مقدمه 1

2ـ تاريخچه كشت مخلوط در جهان و ايران 2

**فصل دوم**

3ـ مزاياي كشت مخلوط 4

4ـ معايب كشت مخلوط 12

5ـ روش‌هاي ارزيابي كشت مخلوط 17

6ـ عوامل زراعي و محيطي در كشت مخلوط 23

7ـ مشخصات گياهشناسي ذرت 27

8ـ اكولوژي ذرت 32

9ـ عمليات زراعي ذرت 34

10ـ مشخصات گياهي سويا 36

11ـ اكولوژي سويا 42

12ـ عمليات زراعي 43

13ـ آبياري سويا 47

14ـ تثبيت ازت در سويا 48

**فصل سوم**

15ـ مواد و روش‌ها 52

16ـ تحقيقات به عمل آمده در مورد كشت سويا و ذرت علوفه‌اي 59

17ـ تأثير كود ازت در كشت مخلوط سويا و ذرت 60

18- اثر ميزان ازت توليدي توسط سويا در كشت مخلوط سويا و ذرت علوفه‌اي 64

**مقدمه:**

با نگرش عميق به تحولات 50 ساله اخير چنين نتيجه‌گيري مي‌شود كه به مسأله اكولوژي يعني رابطه موجودات زنده با محيط توجه نشده و بشر به دخل و تصرفهاي بي‌رويه و بيش از حد طبيعي آنرا از حالت اعتدال خارج كرده و بصورت مخاطره‌انگيزي درآورده است.

روند تخريب و بهم خوردن تعادل اكولوژي در حالي ادامه دارد كه جمعيت جهان رو به افزايش است و اگر چاره‌اي براي افزايش توليدات كشاورزي و حفظ محيط زيست نشود بروز قطعي از واقعيت درونيست، بشر تاكنون تدابير گوناگوني اتخاذ كرده است و بوسيله بكار بردن تكنولوژي استفاده از ژنتيك، دادن كودهاي شيميايي فراوان، بصورت سموم گياهي و.‌.. توانسته است بخشي از نياز موادغذايي را بصورت منطقه‌اي برآورد كند. بنابراين بايد بفكر تأمين مواد غذايي بدون آلوده كردن محيط زيست طبيعي بود.

براي نيل به اين هدف با الهام گرفتن از طبيعت كه خود بهترين راهنماست و همچنين بكار بردن تجربيات پيشينيان و با حداكثر استفاده محيطي از قبيل نور، آب و مواد غذايي روشي اتخاذ كرد كه بتوان ميزان توليدات كشاورزي را افزايش داد يكي از راههايي كه ما را به اين هدف نزديك مي‌سازد كشت گياهان بصورت مخلوط است.

**تاريخچه كشت مخلوط:**

اگرچه تاريخ روني براي زراعت چندكشتي و مخلوط وجود ندارد ولي با توجه به شواهدي كه اشاره شد رويش گياهان بصورت توأم سابقه طولاني داشته و احتمالاً تاريخ آن به نخستين دوره‌هائيكه بشر با كشاورزي آشنا گرديده برمي‌گردد.

كشت گياهان زراعي به صورت توأم از مناطق استوائي شروع شده ناحيه آمازون و حوضه رودخانه‌هاي زهكشي منطقه orinoco بعنوان يك مركز زراعت چندكشتي مركب از گياهان غده‌اي و دانه‌اي شناسايي شده است.

همزمان با مهاجرت بشر به نواحي مختلف و ايجاد مستعمرات كشورهاي اروپايي در قرون 16 و 17 اين نوع زراعت توسعه يافت ذرت از گياهاني است كه تاريخچه كشت آن بصورت مخلوط نسبت به گياهان ديگر نسبتاً جديد است. در دوران استعمار گياهاني شامل موز، نيشكر بصورت مخلوط در مزارع كشت مي‌شوند.

تركيب گياهان در مخلوط بستگي به شرايط محيطي و نوع گياه دارد، در آمريكاي مركزي مخلوط ذرت و لوبيا و كدو يك الگوي كشت است. كه از ساليان دراز رواج داشته است. اين نوع مخلوط از حدود نهصد تا هزار و پانصد سال قبل از ميلاد مسيح در مكزيك مرسوم بوده و مجموعه لوبيا، ذرت و كدو به اندازه‌اي موفق بوده كه غير از زادگاه خود (مكزيك) در كشورهاي ديگر نيز، استقبال روبرو شده است.

**تاريخچه كشت مخلوط در ايران:**

كشاورزي سنتي ايران بر پايه استفاده از حداكثر عواملي بوده و استفاده از روابط بين گياهان و مبارزه با آفات و بيماري به كشت مخلوط مبادرت مي‌ورزند، به چند مورد زير اشاره نموده است.

ـ براي توليد نوعي خربزه آن را در ميان ريشه‌هاي خارشتر مي‌كاشتند، خارشتر با داشتن ريشه‌هاي عميق آبهاي تحت‌الارض استفاده كرده و با كمك اين رطوبت خربزه نيز سبز مي‌شود.

ـ كشاورزان ايراني معتقدند كه بين بعضي از گياهان رابطه عاطفي خاصي وجود دارد و اين گياهان در جوار يكديگر محصول بيشتري توليد مي‌كنند.

\* مثلاً كشت يونجه و جو و يا كشت بذر خيس شده در مزرعه باعث ازدياد كيفي و كمي هر دو گياه مي‌شود.

در كشاورزي سنتي ايران براي محافظت گياهان نيز كشت مخلوط انجام مي‌دادند گزارش ياوري (1359) كشت نوعي پياز زير درختاني مثل سيب و انجير آنها را از خطر ابتلاء به كرم ميوه حفظ مي‌كند، بعضي از زارعين معتقدند كه كشت پياز در بين گياهان زميني مانع حمله بيماري لكه سياه به اين گياه مي‌شود.

\* امروزه چندكشتي در ايران بيشتر در سواحل خزر و خوزستان معمول است، چند كشتي‌ها شامل غلات زمستانه با حبوبات، گوجه‌فرنگي هندوانه، برنج و همچنين كشت حبوبات پائيزه نظير ذرت و پنبه است.

**مزاياي كشت مخلوط:**

**افزايش و بهبود كيفيت در كشت مخلوط:**

در كشت مخلوط چون معمولاً از گياهان و گونه‌هاي متفاوت استفاده مي‌شود اختلافي بين گياهان از لحاظ ارتفاع، سيستم ريشه‌اي، نياز به مواد غذايي و استفاده از محيط كشت رقابت كمتري بين آنها مشاهده مي‌شود و همين عامل خود باعث استفاده بهينه از مواد غذايي و ساير مايحتاج گياه شده و باعث رشد و نمو مناسب‌تر گياه مي‌شود، و معمولاً رقابت بين گياهان متعلق به گونه‌هاي متفاوت يا رقابت برون گونه‌اي بيشتر است. اين حالت در مخلوط ذرت شيرين و خيار و مخلوط سويا و ذرت مشاهده مي‌شود.